



Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW

Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL

Dezember 2019



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

Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf

Fachliche Betreuung

Kerstin Menn

Bearbeitung

Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen

Lisa Friedeheim (Projektleitung)
Dr. Hartmut Sacher
Diane Kaiser
Tel.: +49(0)241-94689-0
Lisa.Friedeheim@hydrotec.de

INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner, Darmstadt

Dr. Peter Heiland
Dr. Sandra Pennekamp
Lennard Nolte
Tel.: +49(0)6151-8130-0
Peter.Heiland@iu-info.de
<http://www.iu-info.de/>

Erstellt im Rahmen des Projektes

„Fachberatung und Unterstützung der Koordinierungsarbeiten des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) bei der Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne für Ems, Maas, Rhein und Weser und zur Umsetzung der EG-Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL)“

Dezember 2019



Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Abbildungsverzeichnis..... | 4 |
| Tabellenverzeichnis..... | 4 |
| 1 Einleitung..... | 5 |
| 2 Rechtliche Vorgaben und Anforderungen – Ablauf | 6 |
| 3 Kriterien für die HWGK und HWRK im 1. Zyklus und deren Anwendung | 7 |
| 3.1 Kriterien für die HWGK im 1. Zyklus..... | 7 |
| 3.2 Kriterien für die HWRK im 1. Zyklus..... | 8 |
| 4 Überprüfung der HWGK und HWRK im 2. Zyklus..... | 9 |
| 4.1 LAWA-Empfehlungen zur Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK .. | 9 |
| 4.1.1 Mindestanforderung für die Karten im 2. Zyklus..... | 9 |
| 4.1.2 Berücksichtigung der Hochwasserarten | 9 |
| 4.1.3 Überprüfungsschritte im 2. Zyklus | 11 |
| 4.2 Umsetzung der Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK in NRW ... | 11 |
| 4.2.1 Überprüfung und Aktualisierung der HWGK..... | 12 |
| 4.2.2 Überprüfung und Aktualisierung der HWRK..... | 13 |
| 5 Abstimmung der HWGK und HWRK..... | 14 |
| 5.1 Empfehlungen der LAWA zur grenzüberschreitenden Abstimmung | 14 |
| 5.2 Vorgehen bei der nationalen und internationalen Abstimmung | 14 |
| 6 Dokumentation der Überprüfung und der Aktualisierung | 14 |
| 7 Ergebnis HWGK und HWRK für den 2. Zyklus..... | 15 |
| 8 Literatur und Quellen | 16 |
| Anhang 1: Änderungen an den HWGK und HWRK im 2. Zyklus | 17 |
| Anhang 2: Abstimmung der HWGK und HWRK an den Landesgrenzen | 32 |



Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Aktualisierung und Fortschreibung der HWGK..... | 12 |
| Abbildung 2: Aktualisierung und Fortschreibung der HWRK..... | 13 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Änderungen an den HWGK und HWRK im 2. Zyklus..... | 17 |
| Tabelle 2: Abstimmung an den Landesgrenzen | 32 |



1 Einleitung

Der vorliegende Bericht zur Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) beschreibt die Umsetzung dieser Aufgabe im 2. Zyklus der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EU-HWRM-RL) in NRW, das heißt für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Die EU-HWRM-RL dient der Bewertung und dem Management von Risiken durch Hochwasser. Sie verfolgt das Ziel, hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, Infrastrukturen und Eigentum zu verringern und zu bewältigen. Zuständig für die Umsetzung der Richtlinie in NRW sind die fünf Bezirksregierungen (Arnsberg, Detmold, Düsseldorf, Köln und Münster). Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) steuert den Gesamtprozess.

Die Überprüfung und ggf. Aktualisierung der HWGK und HWRK ist im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und in der EU-HWRM-RL rechtlich geregelt (vgl. Kapitel 2).

Im Folgenden werden die relevanten Grundlagen für die Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK kurz beschrieben und der Ablauf der Aktualisierung wird aufgezeigt. Das Ergebnis ist die Fortschreibung der HWGK und HWRK für den 2. Zyklus (2016 bis 2021) der Richtlinie in NRW.

Im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL wurde in Deutschland beschlossen, eine Harmonisierung der Berichtskarten anzustreben. Aus diesem Grund hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) im September 2018 die erstmals in 2006 aufgestellten gemeinsamen Empfehlungen zur Aufstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten in Deutschland fortgeschrieben (vgl. Kapitel 4.1). Dabei wurden die Mindestanforderungen an die HWGK und HWRK aktualisiert.

Die Details der Anwendung der LAWA-Empfehlungen in NRW sowie die Schritte zur Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK wurden landesweit zentral erarbeitet und durchgeführt (vgl. Kapitel 4.2). Aus dieser Überprüfung und Aktualisierung resultieren die HWGK und HWRK für den 2. Zyklus (vgl. Anhang 1), die an den Landesgrenzen mit den benachbarten Bundesländern bzw. den Niederlanden abgestimmt wurden (vgl. Anhang 2).

Entsprechend dem Ergebnis der Bewertung des Hochwasserrisikos wurden im 1. Zyklus der EU-HWRM-RL an 448 Gewässern mit einer Gesamtlänge von 6.064 Kilometern HWGK und HWRK erstellt. Nach der Überprüfung der Bewertung des Hochwasserrisikos im 2. Zyklus im Dezember 2018 wurden an **438 Gewässern** mit insgesamt **5.864 Kilometern Gewässerlänge** (ermittelt aus der Stationierung der Gewässer) HWGK und HWRK erstellt (MULNV 2018).

Der vorliegende Bericht dokumentiert das Vorgehen und die Aktualisierung der HWGK und HWRK für den 2. Zyklus.



2 Rechtliche Vorgaben und Anforderungen – Ablauf

Der 1. Zyklus zur Umsetzung der EU-HWRM-RL ist Ende 2015 abgeschlossen worden. Entsprechend der Richtlinie bzw. dem festgelegten 6-jährlichen Turnus ist der 2. Zyklus von 2016 bis 2021 umzusetzen. Nach dem ersten Schritt der Umsetzung, der Durchführung bzw. Überprüfung der Risikobewertung, sind nach § 74 Absatz 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) im zweiten Schritt der Umsetzung die HWGK und HWRK zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren. Die Bewertung des Hochwasserrisikos im 2. Zyklus wurde im Dezember 2018 abgeschlossen (MULNV 2018). Die bis zum 22. Dezember 2019 durchzuführende Fortschreibung der HWGK und HWRK ist in § 74 Absatz 6 WHG wie folgt geregelt:

„Die Gefahrenkarten und Risikokarten sind bis zum 22. Dezember 2013 zu erstellen. [...] Alle Karten sind bis zum 22. Dezember 2019 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren. Dabei umfasst die Überprüfung der Karten nach Satz 2 zum 22. Dezember 2019 auch ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen der Absätze 2 und 4.“

Die Inhalte der HWGK und HWRK müssen gemäß § 74 Absätze 2 bis 4 WHG den Anforderungen nach Artikel 6 Absätze 3 und 4 (HWGK) bzw. Absatz 5 (HWRK) der Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, EU-HWRM-RL) entsprechen.

Die EU-HWRM-RL und die dazugehörigen Leitfäden zur Berichterstattung (zu Art. 4 bis 7, inklusive „List of flood types and list of consequences“ (Europäische Union 2013)) machen verbindliche Angaben über den Inhalt der Karten, die erstmals bis Ende 2013 zu erstellen und der EU-Kommission vorzulegen waren. Die Richtlinie gibt vor, dass die Karten bis Ende 2019 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren sind (§ 74 Abs. 6 WHG bzw. Kapitel VIII, Art. 14, Satz 2 EU-HWRM-RL).

Bei den Überprüfungen wird auch den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels Rechnung getragen, indem bei der Aktualisierung der HWGK/HWRK die aktuellen Hochwasserstatistiken berücksichtigt werden, wie es Art. 14 Abs. 4 EU-HWRM-RL fordert:

„Bei den Überprüfungen nach den Absätzen 1 und 3 wird den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwasser Rechnung getragen.“



3 Kriterien für die HWGK und HWRK im 1. Zyklus und deren Anwendung

Wie im Bericht zu den HWGK und HWRK (MULNV 2014) dokumentiert, wurden für die Erstellung der Karten im 1. Zyklus definierte Kriterien angesetzt, die in den folgenden Kapiteln 3.1 und 0 kurz zusammengefasst sind.

3.1 Kriterien für die HWGK im 1. Zyklus

Die Anforderungen der EU-HWRM-RL an HWGK sind in Artikel 6 der Richtlinie festgelegt. Sie wurden in den „Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten“ (LAWA 2010) konkretisiert und sind grundsätzlich für NRW übernommen worden (vgl. MULNV 2014):

- In den HWGK wurden Überflutungsflächen der folgenden Hochwasserszenarien dargestellt:
 - Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre auftreten),
 - Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel mindestens alle 100 Jahre auftreten),
 - Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit.
- In den HWGK wurden für die einzelnen Szenarien angegeben:
 - das Ausmaß der Überflutung (Fläche),
 - die Wassertiefe in den Überflutungsflächen,
 - die Fließgeschwindigkeit (dort, wo es sinnvoll möglich war).

Die Erarbeitung der Grundlagen für die HWGK und die Zusammenstellung und Abgabe der Ergebnisse erfolgte in NRW weitestgehend standardisiert, um eine einheitliche Gestaltung und Qualität der Karten sicher zu stellen.

Folgende Grundlagendaten wurden in NRW erhoben und verwendet:

- Die **Bestimmung der Hochwasserabflüsse** (hydrologische Werte) für die einzelnen Szenarien erfolgte überwiegend mithilfe von Niederschlag-Abfluss-Modellen.
- Die **Topographie** wurde aus der exakten Aufnahme des Gerinnebetts bzw. Flussschlauchs (i. d. R. aus terrestrischer Vermessung) und des Gewässervorlands (i. d. R. aus Laserscan-Daten) einschließlich relevanter Bauwerke (i. d. R. aus terrestrischer Vermessung) modelliert.
- **Bodenbedeckung und Rauheit** wurden abgeleitet aus vorhandenen Daten der Landesvermessung sowie i. d. R. manuellen Ergänzungen anhand von Ortsbegehungen, Vermessungsdaten und Orthofotos in unmittelbarer Gewässernähe.
- Die Berechnung der **Wasserstände, Fließgeschwindigkeiten und das Ausmaß der Überflutung** erfolgte mithilfe von ein- oder zweidimensionalen hydraulischen Simulationsmodellen mit stationärer oder instationärer Abbildung der Abflüsse.



3.2 Kriterien für die HWRK im 1. Zyklus

Die Anforderungen der EU-HWRM-RL an HWRK sind in Artikel 6 der Richtlinie festgelegt. Sie wurden in den „Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten“ (LAWA 2010) konkretisiert und sind grundsätzlich für NRW übernommen worden (vgl. MULNV 2014).

HWRK wurden auf der Grundlage der HWGK für die gleichen Hochwasserszenarien erstellt. In ihnen wurden die hochwasserbedingten nachteiligen Auswirkungen auf bestimmte schützenswerte Güter dargestellt:

- Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner (Orientierungswert),
- Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten in dem potenziell betroffenen Gebiet,
- Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Anlagen), die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen könnten,
- potenziell betroffene Schutzgebiete gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Richtlinie 2000/60/EG,
- potenziell betroffene Kulturerbestätten (denkmalgeschützte Objekte/Bereiche) und
- optional weitere Informationen, die die jeweils zuständige Bezirksregierung als sinnvoll erachtet hat.

Die Erarbeitung der Grundlagen für die HWRK und die Zusammenstellung und Abgabe der Ergebnisse erfolgte in NRW weitestgehend standardisiert, um eine einheitliche Gestaltung und Qualität der Karten sicher zu stellen.

Folgende Inhalte werden in den Karten in NRW dargestellt:

- Die **Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner** wurde aus der Verschneidung der berechneten Überflutungsflächen mit den ATKIS-Nutzungen „Wohnbaufläche“ und „Fläche gemischter Nutzung“ ermittelt. Dabei wurden bestimmte Annahmen für die Einwohnerdichte in den verschiedenen Nutzungen sowie innerhalb und außerhalb von Ortslagen getroffen. Das gewählte Verfahren erlaubte es, regional Größenordnungen von betroffenen Einwohnern zu ermitteln.
- Die **Flächennutzung bzw. Art der wirtschaftlichen Tätigkeit** wurde aus den Objektarten des ATKIS BASIS-DLM (Geo-BASIS NRW, 2009) abgeleitet, die aus Gründen der Übersichtlichkeit in 5 Klassen zuzüglich Gewässerflächen zusammengefasst wurden. Detailliertere Daten standen landesweit nicht zur Verfügung. Aus Gründen der Einheitlichkeit wurde der ATKIS-Datenbestand verwendet.
- Die Standorte von Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG (**IVU-Anlagen**) wurden in die Karten übernommen, sofern sie innerhalb der Überflutungsflächen lagen. Datenbasis der IVU-Anlagen für NRW war ein Auszug aus dem Informationssystem „Stoffe und Anlagen“ der Umweltverwaltung des Landes (Stand 09.12.2010).
- Als **Schutzgebiete** gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Richtlinie 2000/60/EG wurden die Gebiete nach Artikel 7 WRRL, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden, die Erholungs- und Badegewässer sowie FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000) dargestellt. Die Schutzgebietsinformationen stammten vom LANUV.
- Optional konnten **weitere Informationen** gemäß Artikel 6 Abs. 5d EU-HWRM-RL in den Karten dargestellt werden.
 - **Denkmäler und denkmalgeschützten Flächen (Kulturerbestätten)** wurden in den NRW-Karten standardmäßig dargestellt. Die Darstellung war abhängig von den verfügbaren Daten zu diesen Kulturgütern. Die Informationen mussten aus verschiedenen Datenquellen zusammengeführt werden.
 - Optional konnten noch **zusätzliche Informationen** (z. B. gefährdete Objekte, Angaben zur Passierbarkeit von Brücken, ...) in den Karten dargestellt werden. Die Darstellung dieser zusätzlichen Informationen war den Bezirksregierungen freigestellt.



4 Überprüfung der HWGK und HWRK im 2. Zyklus

4.1 LAWA-Empfehlungen zur Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK

Die LAWA hat im September 2018 ein vereinheitlichtes Vorgehen beschlossen und in den nachfolgend zusammengefassten „Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten“ (LAWA 2018) beschrieben. Die wesentlichen Punkte dieser LAWA-Empfehlungen werden im Folgenden zusammengefasst wieder gegeben und die Umsetzung in NRW erläutert.

4.1.1 Mindestanforderung für die Karten im 2. Zyklus

Für den 2. Zyklus wurden die Mindestanforderungen an die HWGK und HWRK aktualisiert, mit dem Ziel „weitgehend inhaltlich und, soweit möglich, gestalterisch einheitliche Kartenwerke zu erstellen, die über Ländergrenzen hinweg übereinstimmen. In internationalen und auch länderübergreifenden Flussgebieten können Abweichungen in den Darstellungen nicht immer ausgeschlossen werden, wenn z.B. bei der Ermittlung der Überflutungsflächen unterschiedliche Methoden angewendet werden. Solche Abweichungen sind im Rahmen des von der Richtlinie geforderten Informationsaustausches (§ 74 Abs. 5 WHG bzw. Art. 6 Abs. 2 EU-HWRM-RL) zwischen den Ländern bzw. den Mitgliedsstaaten zu beraten und ggf. zu dokumentieren.“ (LAWA 2018)

4.1.1.1 Mindestanforderungen für die HWGK

Die Mindestanforderungen für den 2. Zyklus unterscheiden sich nicht von den Kriterien des 1. Zyklus (vgl. Kapitel 3.1) und werden daher hier nicht noch einmal aufgeführt.

Es wird jedoch explizit auf die Relevanz häufiger Hochwasserereignisse hingewiesen und festgestellt, dass aufgrund der teilweise großen hydraulischen Unterschiede in den betrachteten Risikogewässern es „hydrologisch sinnvoll und für die Gefahren- und Risikobewertung richtig sein“ kann, „unterschiedliche Ereigniswahrscheinlichkeiten zugrunde zu legen. So kann bei einem Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Gewässer oder Gewässerabschnitt bereits bei einem HQ10 oder in einem anderen aber erst bei einem HQ25 ein signifikantes Ereignis eintreten. Diese sind bei Ländergrenzen überschreitenden Gewässern abzustimmen.“

Bei der Erstellung der HWGK in NRW wurde ebenso vorgegangen.

4.1.1.2 Mindestanforderungen für die HWRK

Die Mindestanforderungen für den 2. Zyklus unterscheiden sich in den dargestellten Themen nicht von den Kriterien des 1. Zyklus (vgl. Kapitel 3.2), im Detail gibt es jedoch Aktualisierungen:

- Für die Ermittlung der Anzahl der **potenziell betroffenen Einwohner** wird im Hinblick auf eine weitere Homogenisierung der Datengrundlagen und Methoden empfohlen, im 3. Berichtszyklus zu prüfen, ob die Anzahl der von Hochwasserereignissen betroffenen Einwohner über einen bundesweit einheitlichen Datensatz (beispielsweise der aktuellste Zensus-Rasterdatensatz „Bevölkerung im 100 Meter-Gitter“) und eine einheitliche Berechnungsmethode bestimmt werden kann. In NRW wurden bereits im 2. Zyklus die Zensus-Daten verwendet (vgl. Kapitel 4.2.2).
- Da die Richtlinie 96/61/EG (IVU-Anlagen) mittlerweile von der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (IE-Richtlinie), abgelöst wurde, sollen nicht mehr die IVU-Anlagen, sondern die **IE-Anlagen** dargestellt werden.

4.1.2 Berücksichtigung der Hochwasserarten

Die hier vorliegenden Empfehlungen beziehen sich auf Hochwasser durch oberirdische Gewässer und durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser (Definition in § 72 WHG). Karten für andere Arten von Hochwasser wie Überschwemmungen durch Starkregenereignisse oder zutage tretendes Grundwasser,



soweit diese zur Umsetzung der EU-HWRM-RL anzufertigen sein sollten, werden in diesen Empfehlungen nicht behandelt. Hinsichtlich der Berücksichtigung der in der EU-HWRM-RL erwähnten Hochwasserarten wird auf die Empfehlungen der LAWA für die „Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EU-HWRM-RL“ verwiesen.“

Nachfolgend wird der Umgang mit den Hochwasserarten bei der Überprüfung der vorläufigen Bewertung im 2. Zyklus kurz erläutert (LAWA 2017).

Überflutung durch Überlastung von Abwassersystemen

Gemäß § 72 Satz 2 WHG sind Überschwemmungen aus Abwasseranlagen von der Begriffsbestimmung für Hochwasser ausgenommen.

Überflutung durch Oberflächenabfluss/Starkregen

Starkregenereignisse sind als generelles Risiko, aber nicht als signifikantes Hochwasserrisiko im Sinne des § 73 Abs. 1 WHG einzustufen, da

- konvektive Niederschlagsereignisse mit hohen Niederschlagshöhen und hohen Intensitäten grundsätzlich überall in Deutschland auftreten können.
- für einen spezifischen Ort die Wahrscheinlichkeit des Eintretens nicht hinreichend statistisch abgesichert angegeben werden kann. Gründe hierfür liegen im lokal nicht prognostizierbaren Wettergeschehen und in der noch nicht mit verlässlichen Methoden abschätzbaren räumlichen Abgrenzung und Auftretenswahrscheinlichkeit.
- Starkregenereignisse auf lokaler Ebene stattfinden und sich räumlich stark begrenzt auswirken. Je nachdem, wo sich einzelne oder mehrere Gewitterzellen entladen sowie je nach der geomorphologischen und städtebaulichen Beschaffenheit, besteht auch fernab von Flüssen die Gefahr von Überflutungen.

Um vergangenen Starkregenereignissen Rechnung zu tragen, werden präventive Maßnahmen zum Starkregenmanagement - insbesondere die, die Synergien beim Umgang mit Flusshochwasser aufweisen - im Rahmen der Überprüfung und Aktualisierung der Hochwasserrisikomanagementpläne für die kommunale Ebene angeregt.

Das Umweltministerium NRW hat dazu eine „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ (MULNV 2019) herausgegeben. Die Arbeitshilfe bietet kommunalen Fachplanern und Entscheidungsträgern praxisorientierte Hilfestellungen und unterstützt so ein landesweit einheitliches Vorgehen zur Risikominderung.

Überflutung durch Versagen wasserwirtschaftlicher Anlagen

Dem verbleibenden Risiko eines Stauanlagenversagens ist nach DIN 19700 durch flankierende konstruktive, bewirtschaftungsseitige und/oder organisatorische Maßnahmen zu begegnen. Die Eintrittswahrscheinlichkeiten für ein Stauanlagenversagen sind bei Einhaltung der in den allgemein anerkannten Regeln der Technik formulierten Anforderungen an Planung, Bau, Betrieb und Überwachung von Stauanlagen wesentlich geringer als die Eintrittswahrscheinlichkeiten der für die Hochwassersicherheitsnachweise von Stauanlagen anzusetzenden Bemessungsereignisse bzw. als diejenigen Extremereignisse an Gewässern, die nach den Vorgaben zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie zu berücksichtigen sind. Eine gesonderte Bewertung des Hochwasserrisikos durch Überflutung infolge Stauanlagenversagens erfolgt deshalb nicht.

Überflutung durch zu Tage tretendes Grundwasser

Überflutungen durch zu Tage tretendes Grundwasser sind in signifikantem Umfang nur in flachen, ausgedehnten Auen bzw. ehemaligen Auen großer Gewässer denkbar. Hierbei handelt es sich in der Regel nicht um zu Tage tretendes Grundwasser im eigentlichen Sinne, sondern um Stauwasser aus Niederschlag, das aufgrund der örtlichen Verhältnisse bei äußerst geringen Flurabständen nicht versickert oder



um Qualmwasser hinter Deichen. Die betroffenen Gebiete liegen in der Regel innerhalb der Extremszenarien dieser Gewässer und werden so durch entsprechende Hochwasserszenarien in der vorläufigen Risikobewertung abgedeckt. Sie werden deshalb über die Auswahl der Gewässerabschnitte mit signifikanten Hochwassergefahren im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung bereits implizit mit erfasst und nicht separat dargestellt. Bei der Erstellung der HWGK und HWRK kann deshalb auf eine differenzierte Darstellung von Überflutungen durch zu Tage tretendes Grundwasser verzichtet werden.

Ergänzend erfolgt die Auswertung vorliegender Erfahrungen und Berichte über Schadensfälle durch zu Tage tretendes Grundwasser der Vergangenheit und ggf. die Auswertung von Flurabstandskarten. Sofern sich daraus zusätzliche signifikante Risikogebiete ergeben, werden diese ergänzend dargestellt.

4.1.3 Überprüfungsschritte im 2. Zyklus

Die LAWA-Empfehlungen (2018) legen bei der Überprüfung der HWGK und HWRK im 2. Zyklus vor allen Dingen Wert auf eine verstärkte Homogenisierung bei der Datenverwendung und -darstellung über Ländergrenzen hinaus. Ziel ist die Verwendung deutschlandweit einheitlicher Datengrundlagen und einer einheitlichen Darstellung der Inhalte der HWGK und HWRK.

Die LAWA hat dazu deutschlandweit die Darstellung der Daten über das Produkt „Nationale HWGK/HWRK“ (vgl. LAWA 2018) beschlossen. Um ein hohes Maß an Einheitlichkeit zu erreichen, stellt die BfG den Ländern Schablonen für die Geodatenübergabe bereit. Ziel ist, aus dem LAWA-Produkt „Nationale HWGK/HWRK“ nicht nur die Karten zur Berichterstattung an die EU erstellen zu können. Gleichzeitig sollen direkt an die HWGK/HWRK anknüpfende oder eng mit der Thematik verbundene Aufgaben der LAWA unterstützt werden.

„Im Fokus steht in der LAWA u.a. der Aufbau zentraler Datensätze zur Umsetzung der INSPIRE-RL sowie im LAWA-AH die Überprüfung möglicher länderübergreifender methodischer Harmonisierungen bei der Generierung von Hochwasserthemen. ... Alle Geodaten sind entsprechend dem EPSG:4258 zu liefern“ (LAWA 2018). Das EPSG:4258 ist ein einheitliches Koordinatensystem, in dem die Daten europaweit geliefert und abgelegt werden.

Die Länder müssen nicht verpflichtend für eigene Produkte der HWGK/HWRK die Symbolik des nationalen Kartentools verwenden, NRW hat jedoch beschlossen, die zum Zeitpunkt der Erstellung der ersten aktualisierten HWGK/HWRK im 2. Zyklus gültigen Anforderungen der LAWA umzusetzen.

Um die Anforderungen der LAWA, der EU und des nationalen Kartenprojektes zu berücksichtigen und eine landesweit einheitliche standardisierte Erstellung der Karten zu erleichtern, wurden Vorgaben zu Inhalten, Layout, Legende, Stempelfeld, Blattsnitten etc. in einem Musterprojekt analog zum 1. Zyklus zur Verfügung gestellt.

4.2 Umsetzung der Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK in NRW

Die HWGK und HWRK sind miteinander verknüpft. In beiden Kartentypen werden die identischen Flächen der Hochwasserausbreitung/die berechneten Überflutungsflächen zugrunde gelegt. Abhängig von den jeweiligen Karteninhalten werden darüber hinaus unterschiedliche Kriterien für die Aktualisierung angewendet:

- Für die **HWGK** ist die Prüfung und ggf. Aktualisierung der Ausbreitungsflächen das wesentliche Kriterium.
- Für die **HWRK**, die grundsätzlich die Flächenausbreitung der HWGK zeigen, wurde landesweit festgelegt, die Daten bzw. Karten vollständig zu aktualisieren. Die den Flächen hinterlegten Nutzungen (Stand für 1. Zyklus: vor 2011) sind in vielen Bereichen nicht mehr aktuell.

Die Umsetzung der Überprüfung und Fortschreibung der HWGK und HWRK in NRW erfolgte durch die Bezirksregierungen in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen gemäß den landesweiten Vorgaben entsprechend des im Folgenden beschriebenen Vorgehens.



4.2.1 Überprüfung und Aktualisierung der HWGK

Die Überprüfung und Aktualisierung der HWGK erfolgte landesweit nach einheitlicher Vorgehensweise. Dabei lag die Feststellung, wann eine Aktualisierung der HWGK notwendig war, bei der jeweils zuständigen Bezirksregierung. Um ein einheitliches Layout der PDF-Karten für die Darstellung im Internet zu erhalten, wurden alle PDF-Karten – auch ohne inhaltliche Aktualisierungen - neu erstellt.

Kriterien für eine erforderliche Aktualisierung der HWGK waren insbesondere:

- Veränderung der Risikogewässer (Ergebnis der Überprüfung der vorläufigen Risikobewertung (vgl. MULNV 2018))
 - Der Abschnitt mit einem signifikanten potenziellen Hochwasserrisiko hat sich verlängert
 - Der Abschnitt mit einem signifikanten potenziellen Hochwasserrisiko hat sich verkürzt
 - Ein Risikogewässer ist im 2. Zyklus neu hinzugekommen oder entfallen
- Aktualisierung von Methoden oder Fachdaten
 - Verwendung neuer hydraulischer / hydrologischer Modelle (z.B. 2D-Simulation statt 1D-Simulation; instationäre Berechnung statt stationäre Berechnung)
 - Neuerhebungen, Verbesserung oder Ergänzung der verwendeten Fachdaten (Topographie, Hydrologie, Hydraulik, Bemessungskennwerte etc.)
- Umsetzung von Maßnahmen mit Auswirkungen auf Abflüsse oder Überflutungsflächen
 - Umsetzung technischer Schutzmaßnahmen (Rückhaltebecken, Talsperren, maßgeblich abflussverändernde Bauwerke)
 - Änderung von Gewässerverläufen aufgrund ökologischer Verbesserungen am Gewässer
- Weitere Kriterien
- Anpassung an das festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (§76 WHG)
 - Rückmeldungen von Kommunen, Kreisen oder anderen Ortskundigen zu Überprüfungsbedarf
 - Behebung von Fehlern aus dem 1. Zyklus

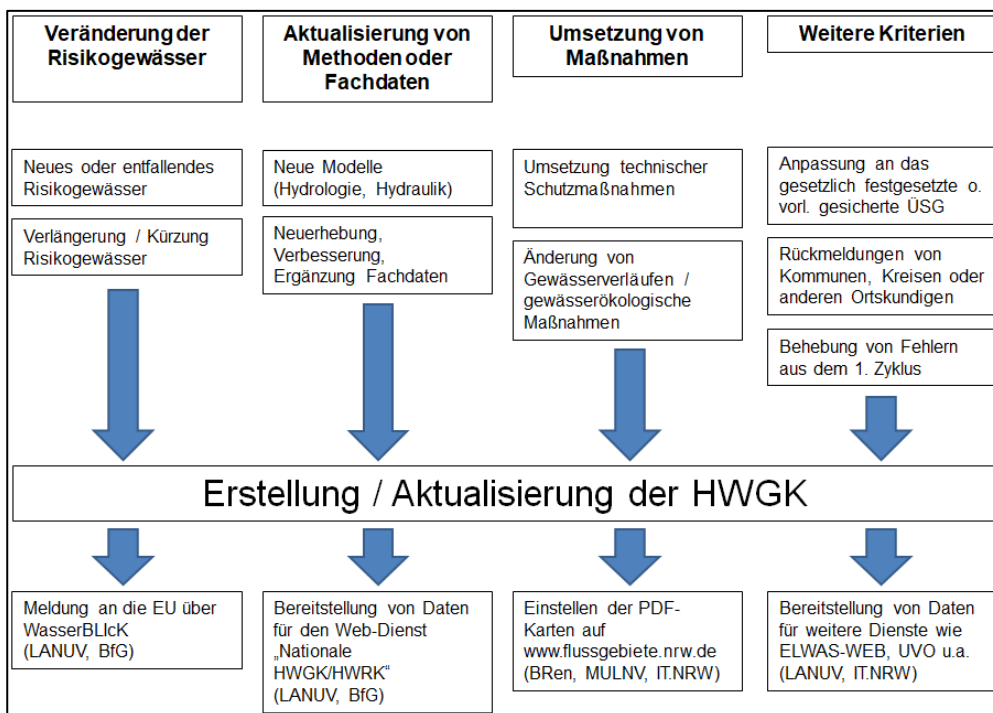


Abbildung 1: Aktualisierung und Fortschreibung der HWGK



Die genannten Kriterien wurden von jeder Bezirksregierung für ihren Gültigkeitsbereich geprüft und die HWGK ggf. inhaltlich aktualisiert. Ergebnis dieser Prüfung war die Liste der zu erstellenden HWGK. Anhang 1 zeigt, für welche Risikogewässer und aufgrund welcher Kriterien aus der oben aufgeführten Liste HWGK aktualisiert wurden.

4.2.2 Überprüfung und Aktualisierung der HWRK

Im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL wurden in NRW alle HWRK aktualisiert, da die in den Karten dargestellten Nutzungen einen möglichst aktuellen Stand haben sollen und einzelne Themen und verwendete Methoden gegenüber dem 1. Zyklus verändert wurden.

Im Detail wurden folgende Punkte bei der Aktualisierung der HWRK berücksichtigt:

- Aktualisierung der HWGK (s. Kapitel 4.2.1)
- Aktualisierung von Methoden oder Fachdaten (s. Kapitel 3.2)
 - Änderungen der betroffenen Flächennutzungen und eine neue Aggregation der Nutzungen (Tatsächliche Nutzung aus ATKIS, Kategorisierung in den PDF-Karten) im 2. Zyklus
 - Bereitstellung von Fachdaten zu IE-Anlagen
 - Verwendung eines zentralen Datensatzes für das Schutzgut Kulturgüter (ausschließliche Darstellung der UNESCO-Weltkulturerbestätten) (s. Kapitel 3.2)
 - Ermittlung der Einwohnerbetroffenheit (in NRW wurden im 2. Zyklus die Zensus-Daten verwendet; s. Kapitel 4.1.1.2)
- Verbesserung und Vereinheitlichung des Layouts und der Kartenbereitstellung
 - Anpassung an zentralen Web-Kartendienst „Nationale HWGK/HWRK“ (s. Kapitel 4.1.3)
 - Aktualisierung Legende und Stempelfeld
 - vereinheitlichte bzw. besser auf die Gewässerdarstellung angepasste Blattschnitte
 - Hinweise auf Geodatenquellen und Nutzungsrechte

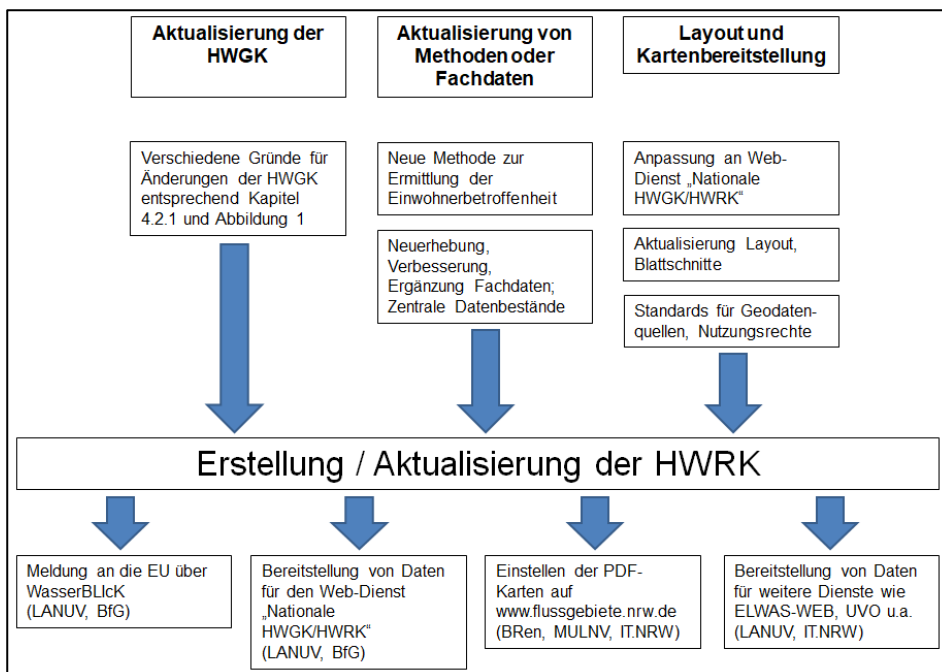


Abbildung 2: Aktualisierung und Fortschreibung der HWRK



5 Abstimmung der HWGK und HWRK

5.1 Empfehlungen der LAWA zur grenzüberschreitenden Abstimmung

Der § 74 Abs. 5 WHG schreibt die Koordination der HWGK und HWRK durch Informationsaustausch mit den zuständigen Behörden anderer Länder und Mitgliedsstaaten der Europäischen Union vor. Die Ausgestaltung der Koordination erfolgt in der Zuständigkeit der Bundesländer. Sie wird koordiniert über die Flussgebietsgemeinschaften (FGGen) und die LAWA. Die gewählten Methoden müssen an unterschiedlichen flussräumlichen und wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten, vorhandener Datenlage und regionalen Randbedingungen ausgerichtet werden. Bei grenzüberschreitenden Gewässern sollen die Risikogebiete zwischen den Ländern abgestimmt und über die HWGK und HWRK mit den betreffenden Behörden ein Informationsaustausch durchgeführt werden.

5.2 Vorgehen bei der nationalen und internationalen Abstimmung

Entsprechend der Vorgaben der EU-HWRM-RL (Art. 6 Abs. 2 und Art. 5 Abs. 2 EU-HWRM-RL/§ 74 Abs. 5 i.V.m. § 7 Abs. 2 und 3 WHG) müssen alle Arbeitsschritte innerhalb der Flussgebiete koordiniert bzw. relevante Informationen zu den HWGK und HWRK ausgetauscht werden. In NRW sind drei der vier Flussgebietseinheiten international: Rhein, Maas und Ems. In diesen drei Flussgebietseinheiten fand entsprechend der EU-HWRM-RL eine internationale Koordination und Abstimmung während der Bearbeitung statt. Für das Flussgebiet Weser wurde eine nationale Koordination und Abstimmung durchgeführt.

Die Abstimmung in den vier Flussgebieten wurde von den Bezirksregierungen bzw. teilweise zusammen mit dem MULNV mit den jeweils zuständigen Behörden in den benachbarten Bundesländern bzw. in den Niederlanden und Belgien durchgeführt. Die Ergebnisse der Abstimmung sind in Anhang 2 dokumentiert.

Nicht für alle Grenzgewässer konnte eine Harmonisierung beidseits der Grenzen erreicht werden. Grund dafür waren unterschiedliche Ergebnisse bei der Bewertung der Schutzgüter in den benachbarten Ländern innerhalb der von der LAWA vorgegebenen Bandbreiten, die zu einer unterschiedlichen Einstufung als Risikogewässer bzw. Nicht-Risikogewässer führten oder unterschiedliche Methoden bei der Ermittlung der Überflutungsflächen.

6 Dokumentation der Überprüfung und der Aktualisierung

Die Dokumentation der durchgeführten Prüfungen sowie der Ergebnisse wurde durch die Bezirksregierungen erstellt.

Eine landesweit einheitliche Durchführung der Prüfungen wurde auf Basis eines landesweit abgestimmten Musterprojektes und eines Qualitätssicherungstools, das von der Bezirksregierung Düsseldorf bereitgestellt wurde, vorgenommen. Diese dokumentieren sowohl Änderungen an den bestehenden HWGK und HWRK als auch die änderungsrelevanten Kriterien bei den HWGK. Die Dokumentationen der durchgeführten Prüfungen liegen bei den Bezirksregierungen vor.

Die sich aus der Überprüfung der HWGK des 1. Zyklus ergebenden Aktualisierungen sind in Anhang 1 aufgeführt. Die HWRK wurden vollständig aktualisiert (s. Kapitel 4.2.2).



7 Ergebnis HWGK und HWRK für den 2. Zyklus

Als Ergebnis der beschriebenen Überprüfungen und Aktualisierungen wurden die HWGK und HWRK für NRW in aktualisierter Form erstellt. An den Landesgrenzen fand eine Abstimmung mit den anderen Bundesländern bzw. Belgien und den Niederlanden statt.

Die ermittelten Überflutungsflächen entlang der Risikogewässer stellen die aktualisierten Risikogebiete gemäß § 73 Abs. 6 WHG dar. Die HWGK und HWRK (GIS-Daten) wurden im Oktober 2019 vom LANUV an [WasserBLick](#) bei der BfG übermittelt und von dort an die EU gemeldet.

Fristgerecht zum 22. Dezember 2019 wurden die HWGK und HWRK den Fachbehörden und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Die Gewässer, für die im 2. Zyklus HWGK und HWRK vorliegen, sind in Anhang 1 aufgelistet. Insgesamt liegen HWGK und HWRK in NRW vor für:

- **438 Risikogewässer** mit insgesamt
- **5.894 km Gewässerlänge** (ermittelt aus der Stationierung der Gewässer).

Im Vergleich zum 1. Zyklus wurden an 27 Gewässern keine HWGK und HWRK mehr erstellt, da die Gewässer nicht mehr als Risikogewässer definiert sind. Für 17 Gewässer wurden HWGK und HWRK neu erstellt. Diese Gewässer waren im 1. Zyklus keine Risikogewässer.

Die HWGK und die HWRK werden als PDF-Karten auf der Internetseite der Flussgebiete in NRW (www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-194) zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich werden die Inhalte der HWGK und HWRK – im Wesentlichen die ermittelten Überflutungsflächen für die drei Szenarien – den Diensten [ELWAS](#), [UvO](#), [WasserBLick](#) und ggf. anderen zur Verfügung gestellt. Zu diesem Zweck werden die relevanten Informationen in einer zentralen Datenbank beim Land NRW vorgehalten.



8 Literatur und Quellen

- EU-HWRM-RL: Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- Europäische Kommission 2011: Floods Directive (2007/60/EC): Reporting sheets.
- Europäische Kommission 2013: Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Technical Report 2013 - 071. Guidance Document No. 29. A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) (in Überarbeitung).
- IE-Richtlinie: Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen.
- INSPIRE-RL: Richtlinie 2007/2/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft.
- IVU-Richtlinie: Richtlinie 2008/1/EU über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung.
- LAWA (Hrsg.) 2010: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, beschlossen auf der 139. LAWA-Vollversammlung am 25./26. März 2010 in Dresden.
- LAWA (Hrsg.) 2017: Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EU-HWRM-RL, beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 16./17. März 2017 in Karlsruhe.
- LAWA (Hrsg.) 2018: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten beschlossen auf der 156. LAWA-Vollversammlung am 27./28. September 2018 in Weimar.
- MULNV (Hrsg.) 2014: Bericht zu den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (HWGK/HWRK) im Rahmen der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (EG-HWRM-RL) in NRW, Düsseldorf.
- MULNV (Hrsg.) 2018: Überprüfung und Aktualisierung der vorläufigen Risikobewertung im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL sowie Aktualisierung der Risikogewässer, Düsseldorf.
- MULNV (Hrsg.) 2019: Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement, Düsseldorf.
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.



Anhang 1: Änderungen an den HWGK und HWRK im 2. Zyklus

In der folgenden Tabelle sind die im 2. Zyklus der EU-HWRM-RL erfolgten Aktualisierungen der HWGK und HWRK je Risikogewässer gekennzeichnet. Die Risikogewässer sind je Flussgebiet (Ems, Maas, Rhein, Weser) und innerhalb der Flussgebiete alphabetisch im jeweiligen Risikogebiet (APSFR) aufgeführt.

Erläuterung zu den Anmerkungen in der folgenden Tabelle

- 1) Gewässerkennzahl nach Gewässerstationierungskarte GSK3c des Landes NRW
- 2) Die APSFR (areas of potential significant flood risk/Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko) entsprechen in der Regel den Teileinzugsgebieten und bilden den Bezugsrahmen für die Meldung der Risikogewässer an [WasserBLiCK](#)
- 3) Für das Gewässer zuständige Bezirksregierung/Bezirksregierungen (AR = Arnsberg, D = Düsseldorf, DT = Detmold, K = Köln, MS = Münster)
- 4) Die HWGK/HWRK wurden aktualisiert aufgrund von Änderungen bei der Einstufung als Risikogewässer (s. Kapitel 4.2.1)
- 5) Die HWGK/HWRK wurden aktualisiert aufgrund von signifikanten Änderungen an Fachdaten oder Methoden (s. Kapitel 4.2.1)
- 6) Die HWGK/HWRK wurden aktualisiert aufgrund von umgesetzten Maßnahmen mit Auswirkungen auf Abflüsse oder Überflutungsflächen (s. Kapitel 4.2.1)
- 7) Die HWGK/HWRK wurden aufgrund von weiteren Kriterien aktualisiert (s. Kapitel 4.2.1)

Tabelle 1: Änderungen an den HWGK und HWRK im 2. Zyklus

| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|---------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Aabach | 3164 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Abrooksbach | 3134 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Ahrenhorster Bach | 324 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Angel | 328 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Axtbach | 314 | Ems | Ems | DT, MS | | x | x | |
| Brochterbecker Mühlenbach | 3382 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Brüggelbach | 31722 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Dalkebach | 312 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Ems | 3 | Ems | Ems | DT, MS | | | | |
| Emsdettener Mühlenbach | 336 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Erlebach | 3216 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Flötte (Moosbeeke) | 3434 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Forthbach | 31164 | Ems | Ems | DT, MS | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|--------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Giegel Aa | 3438 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Grubebach | 3116 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Hamelbach | 3118 | Ems | Ems | DT, MS | | | | |
| Hellbach | 3282 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Hemelter Bach | 338 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Hessel | 316 | Ems | Ems | DT, MS | | | | |
| Holzbach | 3154 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Kinderbach | 3328 | Ems | Ems | MS | x | | | |
| Knisterbach | 312892 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Küttelbach | 31416 | Ems | Ems | MS | x | | | |
| Lichtebach | 31328 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Loddenbach | 3138 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Lutter | 3132 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Menkebach | 3126 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Münstersche Aa | 332 | Ems | Ems | MS | | | x | |
| Ölbach | 31284 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Piepenbach | 32892 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Reiherbach | 31324 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Reinkebach | 31326 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Rhedaer Bach | 3136 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Ruthemühlenbach | 3444 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Schaler Aa | 342 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Sennebach | 3114 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Speller Aa | 344 | Ems | Ems | MS | | | | x |
| Spillenbach | 317226 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Temmingsmühlenbach | 3332 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Tollbach | 31172 | Ems | Ems | DT, MS | | | | |
| Trüggelbach | 31322 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Wehrbach | 3128 | Ems | Ems | DT | | | | |
| Werse | 32 | Ems | Ems | MS | x | | | |
| Wiechholz Aa | 3424 | Ems | Ems | MS | | | | |
| Düte | 362 | Ems | Hase | MS | x | | | |
| Beeckbach | 2842 | Maas | Maas Nord | K | | | | |
| Gladbach | 28614 | Maas | Maas Nord | D | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|---|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Hammer Bach | 286156 | Maas | Maas Nord | D | | x | | |
| Kleine Niers | 28634 | Maas | Maas Nord | D | | x | | |
| Niers | 286 | Maas | Maas Nord | D, K | | x | | |
| Nierskanal | 2854 | Maas | Maas Nord | D | x | | | |
| Altdorf-Kirchberg-Koslarer Mühlenteich | 282532 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Baaler Bach | 28256 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Birgeler Bach | 282372 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Boicher Bach | 2823792242 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Bruchbach | 282379224 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Derichsweiler Bach | 282386 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Drover Bach | 28237922 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Ellebach | 28252 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Flutgraben | 282964 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Millicher Bach | 28258 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Gürzenicher Bach | 282384 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Haarbach | 28282 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Inde | 2824 | Maas | Maas Süd | K | | x | | |
| Kitschbach | 28296 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Krauthausen-Jülicher Mühlenteich | 282524 | Maas | Maas Süd | K | x | | | |
| Kreuzau-Niederau-Dürener Mühlenteich | 2823792 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Kufferather Bach | 282382 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Lendersdorfer Mühlenteich | 28238 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Linnicher Mühlenteich | 2826 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Malefinkbach | 28254 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Merzbach | 282534 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Mühlenbach Ratheim | 28272 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Olef | 28228 | Maas | Maas Süd | K | | | | x |
| Omerbach | 28246 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Rodebach | 281822 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Rur | 282 | Maas | Maas Süd | K | | x | | |
| Saeffeler Bach | 2818222 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Schlichbach | 282396 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Schlichbach 1 | 2823868 | Maas | Maas Süd | K | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Schlichbach II | 28238692 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Urft | 2822 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Vichtbach | 28244 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Wehebach | 28248 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Wildbach | 282832 | Maas | Maas Süd | K | | | | |
| Wurm | 2828 | Maas | Maas Süd | K | | x | | |
| Asbecker Mühlenbach | 928644 | Rhein | Dinkel | MS | x | | | |
| Dinkel | 92864 | Rhein | Dinkel | MS | | x | x | |
| Eschbach (Bösingbach) | 92864558 | Rhein | Dinkel | MS | | | | |
| Legdener Mühlenbach | 928642 | Rhein | Dinkel | MS | | x | | |
| Strothbach | 9286454 | Rhein | Dinkel | MS | | | | |
| Appelbecke | 2772114 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Backumer Bach | 277239222 | Rhein | Emscher | MS | x | | | |
| Berne | 27728 | Rhein | Emscher | D, MS | | x | | |
| Bodelschwingher Bach | 27723318 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Borbecker Mühlenbach | 277284 | Rhein | Emscher | D | | | | |
| Boye | 27726 | Rhein | Emscher | D, MS | | x | | |
| Breuskesmühlenbach | 2772362 | Rhein | Emscher | MS | | x | | |
| Deininghauser Bach | 2772342 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Dorneburger Bach | 277246 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Emscher | 2772 | Rhein | Emscher | AR, D, MS | | x | | |
| Groppenbach | 2772334 | Rhein | Emscher | AR, MS | x | | | |
| Rüpingsbach | 277216 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Hellbach | 277236 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Holzbach | 2772392 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Hörder Bach | 277212 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Hüller Bach | 27724 | Rhein | Emscher | AR, MS | | x | | |
| Kirchschemmsbach | 2772652 | Rhein | Emscher | MS | x | | | |
| Lanferbach | 277256 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Nathebach | 2772116 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Nattbach | 27726722 | Rhein | Emscher | MS | x | | | |
| Nettebach | 277232 | Rhein | Emscher | AR, | x | x | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| | | | | MS | | | | |
| Ostbach | 2772372 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Piekenbraksbach | 2772794 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Resser Bach | 27723922 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Landwehrbach | 277234 | Rhein | Emscher | AR, MS | x | x | | |
| Roßbach | 27722 | Rhein | Emscher | AR | | | | |
| Schellenbruchgraben | 277238 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Schwarzbach | 277258 | Rhein | Emscher | D, MS | | x | | |
| Sellmannsbach | 277254 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Springbach (Börnchenbach) | 277252 | Rhein | Emscher | MS | x | x | | |
| Wattenscheider Bach | 2772584 | Rhein | Emscher | AR, MS | x | | | |
| Wittringer Mühlenbach | 2772672 | Rhein | Emscher | MS | x | | | |
| Bergbach | 274452 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Bleibach | 27448 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Buirer Fließ | 274672 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Erfte | 274 | Rhein | Erfte | D, K | | x | | |
| Erpa | 2744922 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Ersdorfer Bach | 274232 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Eschweiler Bach | 27414 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Eulenbach | 27424 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Finkelbach | 27474 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Gillbach | 2748 | Rhein | Erfte | D, K | | | | x |
| Kleine Erfte | 274732 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Kuchenheimer Mühlengraben | 274192 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Lechenicher Mühlengraben | 274492 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Liblarer Mühlengraben | 27454 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Lohgraben | 2741942 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Mersbach | 27416 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Neffelbach | 2746 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Rotbach | 2744 | Rhein | Erfte | K | | | | x |
| Schießbach | 27428 | Rhein | Erfte | K | | | | |
| Schliebach | 274412 | Rhein | Erfte | K | x | | | x |
| Steinbach | 27426 | Rhein | Erfte | K | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Swistbach | 2742 | Rhein | Erft | K | | | | |
| Veybach | 27418 | Rhein | Erft | K | | | | x |
| Vlattener Bach | 27446 | Rhein | Erft | K | | | | x |
| Weyer Bach (Hauser Bach) | 274182 | Rhein | Erft | K | | | | |
| Ahauser Aa | 92852 | Rhein | Issel | MS | | | | x |
| Alte Aa (Heggen Aa) | 928172 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Berkel | 9284 | Rhein | Issel | MS | | | | x |
| Beurserbach | 928484 | Rhein | Issel | MS | | x | | |
| Bocholter Aa | 9282 | Rhein | Issel | MS | | x | | |
| Döringbach | 928244 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Engelradingbach | 92824 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Holtwicker Bach | 92828 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Honigbach | 92842 | Rhein | Issel | MS | | | | x |
| Issel | 928 | Rhein | Issel | D, MS | | x | | |
| Kettelerbach | 928272 | Rhein | Issel | MS | | | | x |
| Klevesche Landwehr | 92818 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Königsbach | 928156 | Rhein | Issel | D | | | | |
| Laaker Bach | 928168 | Rhein | Issel | MS | | x | x | |
| Moorbach | 928462 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Ölbach | 92846 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Rheder Bach | 92826 | Rhein | Issel | MS | | | | x |
| Schlinge | 92832 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Thesingbach | 928232 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Varlarer Mühlenbach | 928412 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Wolfstrang | 928182 | Rhein | Issel | MS | | | | |
| Banfe | 25812 | Rhein | Lahn NRW | AR | | | | |
| Lahn | 258 | Rhein | Lahn NRW | AR | | | | |
| Aa | 278244 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Afte / Viele | 27824 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Ahse | 2786 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Alme | 2782 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Altenau | 27828 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Amper Bach | 2786424 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Beke | 27816 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Blögge | 278642 | Rhein | Lippe | AR | | | | |



| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|----------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Dattelner Mühlenbach | 278794 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Dümmer | 278832 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Ellerbach | 278286 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Enniger Bach | 2785998 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Funne | 27886 | Rhein | Lippe | AR, MS | | | | |
| Geseker Bach | 27838 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Gieseler | 27852 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Glenné / Haustenbach | 2784 | Rhein | Lippe | AR, DT, MS | | | | |
| Hagenbach | 278844 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Heder | 278372 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Heerener Mühlbach | 278764 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Heubach | 27888 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Home | 27874 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Kettbach | 278884 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Karpke | 278242 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Kleuterbach | 27884 | Rhein | Lippe | MS | | | x | |
| Körne | 278766 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Krollbach | 278414 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Kuhbach | 278768 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Liese | 27846 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Lippe | 278 | Rhein | Lippe | AR, D, DT, MS | | | | x |
| Loemühlenbach | 278924 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Lünerner Bach | 278762 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Lüserbach | 27876914 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Glasebach | 278526 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Massener Bach | 2787664 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Midlicher Mühlenbach | 2789642 | Rhein | Lippe | MS | x | x | | |
| Mühlenbach | 278662 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Nonnenbach | 278834 | Rhein | Lippe | MS | x | x | x | |
| Odenheimer Bach | 2782844 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Osterschledde | 278382 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Pader | 27818 | Rhein | Lippe | DT | | | | |



| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|--------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Pader-Alme-Überleitung | 278294 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Quabbe | 27858 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Rapphofs Mühlenbach | 27894 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Hambach | 27896 | Rhein | Lippe | MS | x | | | |
| Rosenau | 27862 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Rothebach | 278182 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Salzbach | 27866 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Sauer | 278284 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Scheinebach | 278396 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Schledde | 278622 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Schmittwasser | 2782846 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Schölsbach | 278946 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Selmer Bach | 278872 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Seseke | 27876 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Sickingmühlenbach | 27892 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Soestbach | 27864 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Springbach | 2781822 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Steinbeke | 27814 | Rhein | Lippe | DT | | | | |
| Steuer | 2788 | Rhein | Lippe | AR, MS | | | | |
| Stömeder Bach | 278384 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Sudhoffgraben | 27839414 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Südliche Umflut | 278398 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Trotzbach | 27856 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Weihe | 2783982 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Wienbach | 278964 | Rhein | Lippe | MS | | | | |
| Wiescher Bach | 27872 | Rhein | Lippe | AR | | | | |
| Alfterer-Bornheimer Bach | 27312 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | |
| Anger | 2756 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Ankerbach | 27197112 | Rhein | Rheingraben Nord | K | x | | | |
| Bruckhauser Mühlenbach | 277522 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Burbach | 2737466 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |



| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Dickopsbach | 27314 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | |
| Düssel | 27392 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Eselsbach | 273928 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Frankenforstbach | 273566 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Galkhausener Bach | 273746 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Garather Mühlenbach | 27374 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Godesberger Bach | 27196 | Rhein | Rheingraben Nord | K | x | | | |
| Hardtbach | 27198 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Hoxbach | 2739288 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Itter | 2738 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Nördliche Düssel / Kittelbach | 275192 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Katzenlochbach | 271982 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Lohberger Entwässerungsgraben | 27752 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Mehlemer Bach | 27194 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | |
| Ohbach | 27192 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | |
| Palmersdorfer Bach | 2732 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | |
| Pulheimer Bach | 27373232 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Rhein | 2 | Rhein | Rheingraben Nord | D, K | | | x | x x |
| Rotbach | 2774 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Saaler Mühlenbach | 2735662 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Sandbach | 2754942 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | | | |
| Schwarzbach | 2754 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |



| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|-------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Strunde | 273568 | Rhein | Rheingraben Nord | K | | | | x |
| Viehbach | 273744 | Rhein | Rheingraben Nord | D | | x | | |
| Villicher Bach | 271972 | Rhein | Rheingraben Nord | K | x | | | |
| Arpe | 2761696 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Baarbach | 27654 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Baumbach | 276192 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Bieberbach | 27646 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Bigge | 27664 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Caller Bach | 276542 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Deilbach | 27696 | Rhein | Ruhr | AR, D | | | | |
| Elbsche | 276916 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Else | 27666 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Elspe | 276634 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Ennepe | 27688 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Esselbach | 2761684 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Fretterbach | 276652 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Grüner Bach | 276696 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Hardenberger Bach | 276962 | Rhein | Ruhr | D | | | | |
| Hasper Bach | 2768898 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Heilenbecke | 276888 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Albaumer Bach | 276624 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Henne | 27614 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Herdecker Bach | 276912 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Hönne | 2764 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Hundem | 27662 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Kelbke | 276156 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Krähe | 2761884 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Krähenberger Bach | 276889112 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Lenne | 2766 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Lösenbach | 2768572 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Möhne | 2762 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Nahmerbach | 276698 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Namenlose | 2761144 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Neger | 276114 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Oester | 276664 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Olpe | 276642 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Öse | 27648 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Rahmede | 276692 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Rinderbach | 27698 | Rhein | Ruhr | D | | | | |
| Röhr | 27618 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Ruhmbach | 276994 | Rhein | Ruhr | D | | | | |
| Ruhr | 276 | Rhein | Ruhr | AR, D | | x | | |
| Salweybach | 276168 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Selbecker Bach | 276878 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Settmecke | 276184 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Sorpe | 276188 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Stefansbach | 2768892 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Valme | 27612 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Veischede | 276636 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Verse | 27668 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Volme | 2768 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Waldbach | 276182 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Wanne | 2761794 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Wenne | 27616 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Wester | 27624 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Westiger Bach | 276484 | Rhein | Ruhr | AR | | | | |
| Agger | 2728 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Alche | 272174 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Asdorfer Bach | 27218 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Auelsbach | 272894 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Bechbach | 2728492 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Birkenbach (Hasselsiefen) | 2728798 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Birlenbach | 272148 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Bröl | 2726 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Dörspe | 272818 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Dreisbach | 272138 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Dresbach (Sülz) | 2728884 | Rhein | Sieg | K | | x | x | |
| Eipbach | 27258 | Rhein | Sieg | K | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|----------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Eisernbach | 272176 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Ellhauser Bach | 2728792 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Ellinger Bach | 272384 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Ferndorfbach | 27214 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Rospebach | 272834 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Hanfbach | 27272 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Heller | 2722 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Holzbach | 272888 | Rhein | Sieg | K | | x | x | |
| Jabach | 272892 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Karpenbach | 2728796 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Kürtener Sülz | 272884 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Lauterbach | 272788 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Lennefe | 272886 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Leppe | 27286 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Littfe | 272146 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Netphe | 272136 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Othe | 2728182 | Rhein | Sieg | K | x | | | |
| Pleisbach | 27278 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Seißmarbach | 272832 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Sieg | 272 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Sieg | 272 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Steinagger | 27282 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Sülz | 27288 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Wahnbach | 27274 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Waldbrölbach | 27266 | Rhein | Sieg | K | | | | x |
| Weiß | 27216 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Wiehl | 27284 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Wildenbach | 27226 | Rhein | Sieg | AR | | | | |
| Wisserbach | 27238 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Wolfsbach | 27276 | Rhein | Sieg | K | | | | |
| Feldbach | 928614 | Rhein | Vechte | MS | | | | |
| Steinfurter Aa | 92862 | Rhein | Vechte | MS | x | | | |
| Vechte | 9286 | Rhein | Vechte | MS | | | | x |
| Bever | 27362 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Dhünn | 27368 | Rhein | Wupper | K | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|--------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Eschbach | 273672 | Rhein | Wupper | D, K | | | | |
| Gaulbach | 273616 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Hönnige | 273614 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Mirker Bach | 2736514 | Rhein | Wupper | D | | | | |
| Morsbach | 27366 | Rhein | Wupper | D | | | | |
| Mutzbach | 273688 | Rhein | Wupper | K | | | | x |
| Schwelme | 27364 | Rhein | Wupper | D | | | | |
| Uelfe | 273638 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Weltersbach | 2736752 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Wiembach | 273678 | Rhein | Wupper | K | | | | |
| Wupper | 2736 | Rhein | Wupper | AR, D, K | | x | x | |
| Diemel | 44 | Weser | Diemel | AR, DT | | | | |
| Glinde | 4432 | Weser | Diemel | AR | | | | |
| Hoppecke | 442 | Weser | Diemel | AR | | | | |
| Twiste | 444 | Weser | Diemel | DT | | | | |
| Benfe | 428114 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Bortlingbach | 4281326 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Eder | 428 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Kappel | 428132 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Nuhne | 4282 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Odeborn | 42814 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Ölfe | 42826 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Schwarzenau | 428146 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Wilde Aa | 42846 | Weser | Fulda | AR | | | | |
| Große Aue | 476 | Weser | Große Aue | DT | | | | |
| Kleine Aue | 47618 | Weser | Große Aue | DT | | | | |
| Aue | 472 | Weser | Mittelweser | DT | | | | |
| Weser | 4 | Weser | Mittelweser | DT | | | | |
| Diestelbach | 4566 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Emmer | 456 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Exter | 458 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Forellenbach | 4598 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Heubach | 4564 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |



| Gewässername | Gewässerkennzahl ¹⁾ | Flussgebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risikogewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnahmen ⁶⁾ | Weitere Kriterien ⁷⁾ |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| Ilsebach | 45694 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Niese | 4568 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Osterkalle | 4596 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Weser | 4 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Weser | 4 | Weser | Oberweser1 | DT | | | | |
| Westerkalle | 45962 | Weser | Oberweser1 | DT | x | | | |
| Aa | 4526 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Bever | 4512 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Brucht | 4528 | Weser | Oberweser2 | DT | x | | | |
| Grube | 4534 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Nethe | 452 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Öse | 4524 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Schelppe | 45352 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Weser | 4 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Weser | 4 | Weser | Oberweser2 | DT | | | | |
| Babenhauser Bach | 464324 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Baderbach | 464612 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Bega | 462 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Berlebecke | 46124 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Brederbach | 462794 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Darmühlenbach | 46672 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Ehrser Bach | 462792 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Ellersieker Bach | 46398 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Else | 466 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Gellershagener Bach | 4643242 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Ilse | 4624 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Johannisbach | 464 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Mühlenbach | 4646126 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Oldentruper Bach | 464628 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Ötternbach | 4626 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Passade | 4622 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Putchemühlenbach / Butterbach | 46512 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Rehmerloh-Mennighüffer-Mühlenbach | 468 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Salze | 4628 | Weser | Werre | DT | | | | |



| Gewässername | Gewässer- kennzahl ¹⁾ | Fluss- gebiet | Risikogebiet (APSFR) ²⁾ | BR ³⁾ | Änderung Risiko- gewässer ⁴⁾ | Änderung Methoden/ Fachdaten ⁵⁾ | Umsetzung Maßnah- men ⁶⁾ | Weitere Krite- rien ⁷⁾ |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|---|---|
| Schloßhof Bach | 46432 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Steinsieksbach | 46396 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Tengerner Bach | 4684 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Uhlenbach / Hundebach | 46514 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Werre | 46 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Weser-Lutter | 4646 | Weser | Werre | DT | x | | | |
| Wiembecke | 4612 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Windwehe | 46462 | Weser | Werre | DT | | | | |
| Wulferdingser Bach | 46992 | Weser | Werre | DT | | | | |



Anhang 2: Abstimmung der HWGK und HWRK an den Landesgrenzen

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Abstimmungen zur Harmonisierung der HWGK/HWRK an den Landesgrenzen.

Erläuterung zu den Anmerkungen in der folgenden Tabelle

- 1) Planungseinheit, zu der das Gewässer zugeordnet ist
(Die Tabelle basiert auf einer Vorlage der FGG Rhein, entsprechend dieser Vorgabe wird hier die Planunit bzw. Planungseinheit angegeben)
- 2) Gewässerkennzahl nach Gewässerstationierungskarte GSK3c des Landes NRW
- 3) Teileinzugsgebiet nach Gewässerstationierungskarte GSK3c des Landes NRW
- 4) Für das Gewässer zuständige Bezirksregierung/Bezirksregierungen (AR = Arnsberg, D = Düsseldorf, DT = Detmold, K = Köln, MS = Münster)
- 5) Ist das entsprechende Gewässer Risikogewässer (RG) in NRW und/oder im angrenzenden Bundesland bzw. Nachbarland?

Tabelle 2: Abstimmung an den Landesgrenzen

| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbar- land ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|-----------|--|--|
| DRH_ISS | 92852 | Ahauser Aa | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | ja | |
| NRH_SIE | 27218 | Asdorfer Bach | Sieg | AR | Rheinland-Pfalz | ja | ja | | ja | |
| DRH_ISS | 9284 | Berkel | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | ja | |
| DRH_ISS | 928484 | Beurser Bach/ Venningbach | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | nein | Eine Angleichung der Kartendarstellung im Grenzbe- reich kann nicht ohne eine Harmonisierung der Metho- den zur Gebietsermittlung erreicht werden. Ob dies |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|--|--------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|---|
| | | | | | | | | | | aus Sicht beider Länder möglich und gewünscht ist, wird im 3. Zyklus geprüft. |
| DRH_ISS | 9282 | Bocholter Aa | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | nein | Eine Angleichung der Kartendarstellung im Grenzbe- reich kann nicht ohne eine Harmonisierung der Metho- den zur Gebietsermittlung erreicht werden. Ob dies aus Sicht beider Länder möglich und gewünscht ist, wird im 3. Zyklus geprüft. |
| FUL_PE01 | 44 | Diemel | Diemel | AR, DT | Hessen (RP Kassel) | ja | ja | | ja | |
| DRH_VEC | 92864 | Dinkel | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | ja | |
| EMS_OEM | 3448 | Dreier- walder Aa / Ibben- bürener Aa | Ems | MS | Niedersachsen | nein | nein | | nicht erforder- lich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen und NRW |
| EMS_HAS | 362 | Düte | Ems | MS | Niedersachsen | ja | nein | | nicht erforder- lich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen |
| FUL_PE02 | 428 | Eder | Eder | AR | Hessen | ja | ja | | ja | |
| WES_PE03 | 466 | Eise | Weser | DT | Niedersachsen (NLWKN) | ja | nein | | ja | |
| WES_PE04 | 456 | Emmer | Weser | DT | Niedersachsen (NLWKN) | ja | ja | | ja | |
| EMS_OEM | 3 | Ems | Ems | DT, MS | Niedersachsen | ja | ja | | ja | |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| WES_PE04 | 458 | Exter | Weser | DT | Niedersachsen | ja | nein | | ja | |
| EMS_OEM | 3434 | Flötte (Moosbeeke) | Ems | MS | Niedersachsen | ja | nein | | nicht erforderlich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen |
| EMS_OEM | 3438 | Giegel Aa | Ems | MS | Niedersachsen | ja | nein | | nicht erforderlich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen |
| WES_PE01 | 476 | Große Aue | Weser | DT | Niedersachsen | ja | ja | | ja | |
| EMS_HAS | 36 | Hase | Ems | MS | Niedersachsen | nein | ja | | nicht erforderlich | Die Hase ist in Niedersachsen zwar abschnittsweise RG, aber im Grenzbereich zu NRW ist die Hase KEIN RG wie in NRW. |
| NRH_SIE | 2722 | Heller | Sieg | AR | Hessen | ja | nein | | nein | Kein Risikogewässer in Hessen |
| NRH_SIE | 2722 | Heller | Sieg | AR | Rheinland-Pfalz | ja | ja | | ja | |
| MAA_SUED | 2824 | Inde | Rur | K | Belgien (Service Public de Wallonie) | nein | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | nicht erforderlich | |
| DRH_ISS | 928 | Issel | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | nein | Eine Angleichung der Kartendarstellung im Grenzbereich kann nicht ohne eine Harmonisierung der Methoden zur Gebietsermittlung erreicht werden. Ob dies aus Sicht beider Länder möglich und gewünscht ist, wird im 3. Zyklus geprüft. |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|---|
| MAA_SUED | 28242 | Iterbach | Rur | K | Belgien | nein | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | nicht erforderlich | |
| MAA_SUED | 28296 | Kitschbach | Rur | K | Niederlande | ja | ja | Es wurde ein Modell genutzt und grenzüberschreitende Karten erstellt. | ja | |
| MOS_KYL | 266 | Kyll | Mosel | K | Rheinland-Pfalz | nein | ja | Die Abstimmung erfolgte per E-Mail. Die Kyll weist im nordrheinwestfälischen Oberlauf kein und erst im rheinland-pfälzischen Gebiet ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko auf. | nicht erforderlich | |
| MRH_LAH | 258 | Lahn | Lahn | AR | Hessen | ja | ja | | ja | |
| NRH_RHE | 27194 | Mehlemer Bach | Rheingraben-Nord | K | Rheinland-Pfalz (LfU) | ja | ja | Die HWGK und HWRK wurden für den gesamten Gewässerabschnitt (NRW und RLP) in einem Projekt unter der Federführung der BR Köln erstellt | ja | |
| MAA_NORD | 286 | Niers | Niers | D | Niederlande (Rijkswaterstaat) | ja | ja | | ja | |
| MAA_NORD | 2854 | Nierskanal | Sonstige Maaszuflüsse | D | Niederlande (Rijkswaterstaat) | ja | nein | | ja | Der Risikogewässerabschnitt in NRW endet vor der deutsch-niederländischen Grenze. Daher werden im Grenzbereich keine Überflutungsgebiete dargestellt. |
| FUL_PE02 | 4282 | Nuhne | Eder | AR | Hessen | ja | nein | | nein | Kein Risikogewässer in Hessen |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------------|--|-------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| MAA_SUED | 28228 | Olef | Rur | K | Belgien | nein | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | nicht erforderlich | |
| FUL_PE02 | 42826 | Ölfe | Eder | AR | Hessen | ja | nein | | nein | Kein Risikogewässer in Hessen |
| MAA_SUED | 28214 | Perlenbach | Rur | K | Belgien | nein | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | ja | |
| NRH_RHE | 2 | Rhein | Rheingraben-Nord | D | Niederlande (Rijkswaterstaat), Rheinland-Pfalz | ja | ja | | nein (zu den Niederlanden) / ja (zu Rheinland-Pfalz) | Die deutsch-niederländischen Überprüfungen der Ergebnisse des 1. Zyklus haben bestätigt, dass eine Angleichung der Kartendarstellung im Grenzbereich nicht ohne eine Harmonisierung der Methoden zur Gebietsermittlung erreicht werden kann. Aus diesem Grunde sollen die Methoden zur hydraulischen Modellierung im 3. Zyklus harmonisiert werden. |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|---|
| MAA_SUED | 281822 | Rodebach | Sonstige Maaszuflüsse | K | Niederlande | ja | ja | Es wurde ein Modell genutzt und grenzüberschreitende Karten erstellt. | ja | |
| MAA_SUED | 282 | Rur | Rur | K | Niederlande | ja | ja | Für die Erstellung der Karten auf deutscher Seite wurden niederländische Daten genutzt und die Anfangsrandbedingungen des Modells mit denen des niederländischen Modells abgestimmt. | ja | |
| MAA_SUED | 282 | Rur | Rur | K | Belgien (Service Public de Wallonie) | ja | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | nicht erforderlich | |
| EMS_OEM | 342 | Schaler Aa | Ems | MS | Niedersachsen | ja | nein | | nicht erforderlich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen |
| DRH_ISS | 92832 | Schlinge | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niederlande | ja | ja | | nein | Eine Angleichung der Kartendarstellung im Grenzgebiet kann nicht ohne eine Harmonisierung der Methoden zur Gebietsermittlung erreicht werden. Ob dies aus Sicht beider Länder möglich und gewünscht ist, wird im 3. Zyklus geprüft. |
| NRH_SIE | 272 | Sieg | Sieg | AR, K | Rheinland-Pfalz (LfU) | ja | ja | NRW: Die Abstimmung erfolgte telefonisch und per E-Mail Eine Abstimmung mit RLP ist erfolgt. (K) | ja ja | |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| EMS_OEM | 344 | Speller Aa | Ems | MS | Niedersachsen | ja | nein | | nicht erforderlich | Kein Risikogewässer in Niedersachsen |
| NRH_ERF | 2742 | Swistbach | Erft | K | Rheinland-Pfalz | ja | nein | Die Abstimmung erfolgte telefonisch und per E-Mail. Die Swist weist im rhein-land-pfälzischen Oberlauf kein und erst im nordrhein-westfälischen Gebiet ab der Einmündung des Altendorfer Baches in die Swist ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko auf. | Kein Risikogewässer in RLP | |
| FUL_PE01 | 444 | Twiste | Diemel | DT | Hessen (RP Kassel) | ja | ja | | ja | |
| DRH_VEC | 9286 | Vechte | Ijsselmeerzuflüsse | MS | Niedersachsen | ja | ja | | ja | |
| WES_PE02 | 4 | Weser | Weser | DT | Niedersachsen (NLWKN) | ja | ja | | ja | |
| WES_PE04 | 4 | Weser | Weser | DT | Hessen (NLWKN) | ja | ja | | ja | |
| WES_PE05 | 4 | Weser | Weser | DT | Niedersachsen (NLWKN) | ja | ja | | ja | |
| WES_PE05 | 4 | Weser | Weser | DT | Hessen (RP Kassel) | ja | ja | | ja | |



| Planunit ¹⁾ | GewKZ ₂₎ | Gewässername | TEZG ³⁾ | BR ⁴⁾ | Nachbarland Nachbarstaat | RG in NRW ₅₎ | RG im Nachbarland ⁵⁾ | Bemerkung | Wird eine Harmonisierung erreicht? | Begründung (ggf.; bei nicht erreichter Harmonisierung) |
|------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| MAA_SUED | 28128 | Weser / La Vedre Weserbach | Maas | K | Belgien (Service Public de Wallonie) | nein | ja | Das Hochwasserrisiko wird von der Wallonie aufgrund der niedrigen Vulnerabilität der überfluteten Zonen (überwiegend Wald- und Wiesengebiete), als gering eingestuft. Daher wurde vereinbart, dass zunächst keine grenzüberschreitenden Untersuchungen zum Hochwasserrisiko nötig sind. | nicht erforderlich | |
| FUL_PE02 | 42846 | Wilde Aa | Eder | AR | Hessen | ja | nein | | nein | Kein Risikogewässer in Hessen |
| NRH_SIE | 27238 | Wisserbach | Sieg | K | Rheinland-Pfalz (LfU) | ja | ja | Die HWGK und HWRK wurden für den gesamten Gewässerabschnitt (NRW und RLP) in einem Projekt unter der Federführung der BR Köln erstellt (Kooperationsvertrag) | ja | |
| MAA_SUED | 2828 | Wurm | Rur | K | Niederlande | ja | ja | Es wurde ein Modell genutzt und grenzüberschreitende Karten erstellt. | ja | |