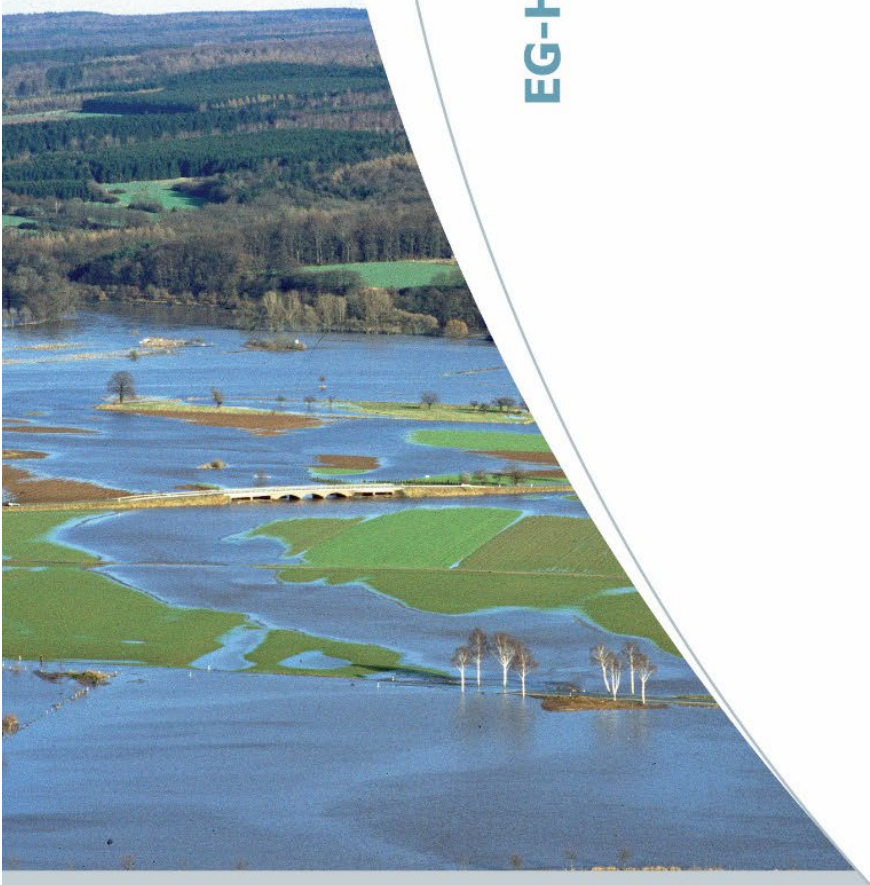
EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie

Überprüfung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten 2025 nach § 74 WHG bzw. Art. 6 EG-HWRM-RL Information der Öffentlichkeit



FGG Weser
Flussgebietsgemeinschaft Weser

Herausgeber:

Flussgebietsgemeinschaft Weser
An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
(Vorsitz der Flussgebietsgemeinschaft bis 31.12.2027)
Emilie-Preyer-Platz 1, 40479 Düsseldorf

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft der Freien Hansestadt Bremen
An der Reeperbahn 2, 28217 Bremen

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat
Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Archivstraße 2, 30169 Hannover

Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
Leipziger Straße 58, 39112 Magdeburg

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt

Bearbeitung:

Geschäftsstelle der FGG Weser

Digital verfügbar:

Geschäftsstelle der FGG Weser
An der Scharlake 39
31135 Hildesheim
Telefon: 05121/509-712
E-Mail: info@fgg-weser.de
www.fgg-weser.de

Bildquellen Umschlag:

Hochwasser Weser - Mathias Lohr

© FGG Weser, Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ..... **iv**

Tabellenverzeichnis ..... **v**

Abkürzungsverzeichnis ..... **vi**

1 Einleitung **1**

2 Was wird in den Karten dargestellt? **4**

2.1 Was ist in den Hochwassergefahrenkarten dargestellt? 5

2.2 Was ist in den Hochwasserrisikokarten dargestellt? 7

2.3 Schlussfolgerung aus den Karten 9

2.3.1 Schutzgut Menschliche Gesundheit 13

2.3.2 Schutzgut Umwelt 14

2.3.3 Schutzgut Kulturerbe 15

2.3.4 Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten 15

3 Welche Daten bilden die Grundlage für Karten? **17**

3.1 Grundlagen der Hochwassergefahrenkarten 18

3.2 Grundlagen der Hochwasserrisikokarten 19

4 Koordinierung und Abstimmung der Kartenerstellung und Kartengestaltung **20**

4.1 Wie sehen die weiteren Schritte aus? 20

5 Weitere Informationen zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten **21**

6 Literaturverzeichnis **24**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Überprüfungs- und Aktualisierungszyklus der Bausteine des HWRM (LAWA, 2023a)....2

Abbildung 2.1: Hauptkonzepte im Modell der natürlichen Risikozonen (Europäische Kommission, 2013) (deutsche Übersetzung: FGG Weser).....4

Abbildung 2.2: Beispiel eines Ausschnitts einer Hochwassergefahrenkarte aus dem BfG-Kartenportal .6

Abbildung 2.3: Beispiel eines Ausschnitts einer Hochwasserrisikokarte aus dem BfG-Kartenportal 7

Abbildung 2.4: Mitwirkende Stellen und Akteure bei der Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen.....11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Übersicht über die Auswirkungen von Hochwasser in der Flussgebietseinheit Weser (Werte gerundet, Datenstand: 10.11.2025) 10

Tabelle 2.2: Potenziell betroffene Flächen pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025) 12

Tabelle 2.3: Anzahl potenziell betroffener Einwohner (Schutzgut menschliche Gesundheit) pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 03.11.2025) 13

Tabelle 2.4: Flächen potenziell betroffener Natura 2000 Gebiete (Schutzgut Umwelt) pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025) 14

Tabelle 2.5: Anzahl potenziell betroffener Objekte (Schutzgut Umwelt) pro Szenario (Datenstand 03.11.2025) 15

Tabelle 2.6: Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart (Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten) pro Szenario (Teil I, Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025) 16

Tabelle 2.7: Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart (Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten) pro Szenario (Teil II, Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025) 16

Tabelle 5.1: Zuständige Behörden der FGG Weser für die Umsetzung der EG-HWRM-RL (Stand: 05.11.2025) 21

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
Art.	Artikel
ATKIS	Amtliche Topografisch-Kartografische Informationssystem
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
bzw.	beziehungsweise
DLM	Digitales Landschaftsmodell
EG-HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Europäische Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)
EG-INSPIRE-RL	Richtlinie 2007/2/EG zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE)
EG-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmen-Richtlinie)
Ew.	Einwohner
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geografische Informationssysteme
HWGK	Hochwassergefahrenkarte
HWRK	Hochwasserrisikokarte
HWRM	Hochwasserrisikomanagement
HQX	Hochwasserabfluss mit Jährlichkeit X
IED-Anlagen	Anlagen nach der EG - Industrial Emissions Directive (integrated pollution prevention and control) - Directive 2010/75/EU (EG-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)

IE-Richtlinie	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (Europäische Industrieemissionsschutz-Richtlinie)
IVU-Richtlinie	Richtlinie 96/61/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LAWA-AH	Ständiger Ausschuss „Hochwasserschutz und Hydrologie" der LAWA
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
PRTR	Pollutant Release and Transfer Register (Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister)
RL 2007/60/EG	Richtlinie 2007/60/EG
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (deutsch: Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
WebGIS	web-basiertes kartografisches Informationssystem
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Die extremen Hochwasserereignisse Ende 2023 und 2024 in Deutschland sowie in ganz Europa haben gezeigt, wie wichtig die Vorsorge gegenüber diesen Naturereignissen ist. Der Umweltrat der Europäischen Kommission hat frühere extreme Hochwasserereignisse z. B. an Rhein und Elbe zum Anlass genommen, ein Aktionsprogramm zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in europäischen Flussgebieten vorzuschlagen.

Die Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (RL 2007/60/EG, EG-HWRM-RL) ist 2007 in Kraft getreten und bildet einen Übergang vom klassischen Hochwasserschutz zum weitergehenden Hochwasserrisikomanagement (HWRM). Mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) 2009 wurden die Anforderungen der EG-HWRM-RL in deutsches Recht umgesetzt (§ 72ff WHG).

Das Ziel der Richtlinie ist vorrangig die Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die Schutzgüter

- menschliche Gesundheit,
- Umwelt,
- Kulturerbe und
- wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte gemäß WHG.

Bei den dabei betrachteten Hochwassertypen wird in der Flussgebietseinheit Weser unterschieden zwischen

- Überflutung durch Teile natürlicher Einzugsgebiete (oberirdische Binnengewässer) und
- Überflutung durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser.

Als Grenzlinie zwischen diesen Gebieten wurden die binnenlandseitigen Abgrenzungen der Deichverbandgebiete herangezogen. Diese Gebiete umfassen den Bereich, der durch die Seedeiche vor Küstenhochwassern geschützt ist.

Hochwasserereignisse sind Teil des natürlichen Wasserkreislaufes und lassen sich folglich nicht vermeiden oder verhindern. Sie werden in unbestimmten Zeitabständen immer wieder in unterschiedlichen Intensitäten auftreten. Bei der zeitlichen Verteilung von Hochwassern findet man zwar eine jahreszeitliche Häufung, aber der genaue Zeitpunkt und das Ausmaß lassen sich nur sehr kurzfristig vorhersagen. Aufgrund klimatischer Veränderung wird in der Flussgebietseinheit Weser sogar mit einer Häufung von Hochwasserereignissen zu rechnen sein.

Es ist daher nicht Ziel der EG-HWRM-RL, Hochwasser zu verhindern. Vielmehr soll das HWRM grundsätzlich die Risiken für die Schutzgüter vermindern. Das bedeutet im Einzelnen, neue und bestehende Risiken im Vorfeld eines Hochwassers zu vermeiden sowie nachteilige Folgen während und nach einem Hochwasser zu reduzieren. Dafür ist es notwendig, über die Hochwasserrisiken zu informieren sowie die Hochwasservorhersage und das HWRM zu verbessern. Aus dem Wissen um das Risiko kann der Hochwasserschutz verbessert, Maßnahmen der Hochwasservorhersage verstärkt angewendet und technische Hochwasserschutzmaßnahmen zielgerichteter und effizienter eingesetzt werden. Durch die Einbindung aller Betroffenen ebenso wie durch Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsbeteiligungen wird die Sensibilität für das Thema weiter gefördert.

Der Ablauf der EG-HWRM-RL (Abbildung 1.1) ist dreiteilig gegliedert in

- die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos,
- die Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) und
- die Hochwasserrisikomanagementpläne.

Für diese einzelnen Schritte des HWRMs erfolgt die Berichterstattung an die Europäische Kommission anhand von Meldungen der Mitgliedstaaten für die einzelnen Flussgebiete. Die hierfür benötigten Informationen werden von den Ländern bereitgestellt. Zusätzlich dazu werden für die jeweiligen Flussgebietseinheiten diese Meldungen ausgewertet und zusammengefasst. Ergänzt wird dies durch zusätzliche kurze Beschreibungen sowie Referenz- und Hintergrunddokumente, auf die verwiesen wird.

Abbildung 1.1: Überprüfungs- und Aktualisierungszyklus der Bausteine des HWRM (LAWA, 2023a)

Für die Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser) werden darüber hinaus diese Informationen für den interessierten Bürger:innen in Broschüren zusammengefasst und für jeden Schritt im Rahmen der EG-HWRM-RL veröffentlicht. Der hier vorliegende Bericht stellt das Ergebnis der Überprüfung der HWGK und HWRK in der FGG Weser als abgestimmtes Handeln der Länder Bayern, Bremen, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Thüringen dar.

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete für die oben genannten Schutzgüter wurde erstmals bis zum 22. Dezember 2011 durchgeführt. Ermittelt wurden die Gewässerstrecken, an denen ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht bzw. für wahrscheinlich gehalten wird (FGG Weser, 2011). Für den zweiten Zyklus der EG-HWRM-RL wurden die Risikobewertung und die Bestimmung der Risikogebiete nach § 73 Absatz 6 WHG (Artikel 14 Absatz 1 EG-HWRM-RL) bis zum 22. Dezember 2018 aktualisiert (FGG Weser, 2018). 2024 wurden als Ergebnis der Bewertung im dritten Zyklus (FGG Weser, 2024b) 73 Risikogebiete mit zusammengerechnet etwa 4.400 km Gewässerstrecke gemeldet. Das entspricht etwa 24 % der Gesamtlänge der Fließgewässer in der Flussgebietseinheit. Die Risikobewertung wird alle sechs Jahre überprüft und ggf. aktualisiert.

Aufbauend auf dieser Bewertung waren für die Risikogebiete nach § 74 Absatz 6 WHG (Artikel 6 EG-HWRM-RL) HWGK und HWRK erstmals bis zum 22. Dezember 2013 zu erstellen (FGG Weser, 2014). Hier werden neben dem Ausmaß der Überflutung (HWGK) auch die potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter (HWRK) dargestellt. Die HWGK und HWRK sind nach § 74 Absatz 6 WHG (Artikel 14 Absatz 2 EG-HWRM-RL) bis zum 22. Dezember 2025 und danach alle sechs Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren.

Die HWGK enthalten für jedes Risikogebiet das Ausmaß der Überflutung, die erwarteten Wassertiefen bzw. Wasserstände und ggf. die Fließgeschwindigkeit. Aufbauend auf den HWGK sind in den HWRK für jedes Risikogebiet die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner, der Standort von potenziell umweltgefährdenden Anlagen, UNESCO-Weltkulturerbestätten, die Art der betroffenen wirtschaftlichen Tätigkeiten sowie zusätzlich betroffene Schutzgebiete und entsprechend den örtlichen Erfordernissen weitere relevante Informationen dargestellt.

Einheitliche Grundlage für die Erstellung der HWGK und HWRK sind die von dem Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) entwickelten „Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten" (LAWA, 2024b).

Niedersachsen passt im 3. Umsetzungszyklus entsprechend der Darstellungen der anderen Länder seine dahin an, dass nun die Risikogebiet vom obersten signifikanten Risiko bis zur Mündung durchgängig dargestellt werden. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Gewässerstrecke, für die ein signifikantes Risiko ermittelt wurde. Ebenso entfallen dann entlang eines Gewässerlaufes die in den vorherigen Zyklen identifizierten „nachrichtlichen Gebiete".

Auch der HWRM-Plan 2021 bis 2027 (FGG Weser, 2021n) wird überprüft und erforderlichenfalls aktualisiert. Dabei wird der Entwurf des HWRM-Plans 2027 bis 2033 zum 22.12.2026 veröffentlicht und befindet sich anschließend bis zum 22.06.2027 in der Anhörung. Innerhalb von 6 Monaten nach Beendigung der Einspruchsfrist werden die Stellungnahmen ausgewertet und nach Abstimmung mit den Ländern und Beschluss durch den Weserrat in den jeweiligen Dokumenten eingearbeitet. Die Veröffentlichung des Bewertungsergebnisses der Stellungnahmen erfolgt dann mit Veröffentlichung des finalen HWRM-Plans am 22.12.2027.

2 Was wird in den Karten dargestellt?

Im LAWA Fachausschuss Hochwasserschutz und Hydrologie wurde beschlossen, HWGK und HWRK als LAWA-Produkt Kartenanwendung „Nationale HWGK/HWRK" aufzubauen. Ab 2019 werden sie zentral über ein Kartenportal (https://geoportal.bafg.de/karten/HWRM) der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) bereitgestellt. Die Veröffentlichung dieser Karten erfolgt als zeitgemäße digitale Darstellungsmethode in Form von Kartendiensten in einem web-basierten kartografischen Informationssystem (WebGIS). Aus dem WebGIS können zudem frei wählbare Bereiche als PDF-Dokumente bzw. als analoger Kartenausdruck produziert werden. Die Kartenanwendung enthält alle obligatorischen Karteninhalte gemäß EG-HWRM-RL sowie diverse optionale Inhalte. Sie werden im Sinne bundesweit einheitlicher Karteninhalte und Kartendarstellungen ergänzt. Die Berichterstattung der Länder an die Europäische Kommission erfolgt ebenfalls über diese Anwendung. Somit stehen die HWGK und HWRK flächendeckend für Deutschland blattschnittfrei, vom Übersichtsmaßstab bis zum lokalen Betrachtungsmaßstab, in einer zentral betriebenen Web-Anwendung zur Verfügung. Darüber hinaus präsentieren die Länder in ihren landeseigenen Internetpräsenzen (Kapitel 5) HWGK und HWRK sowie weitere ihnen notwendig erscheinende Karteninhalte und Informationen.

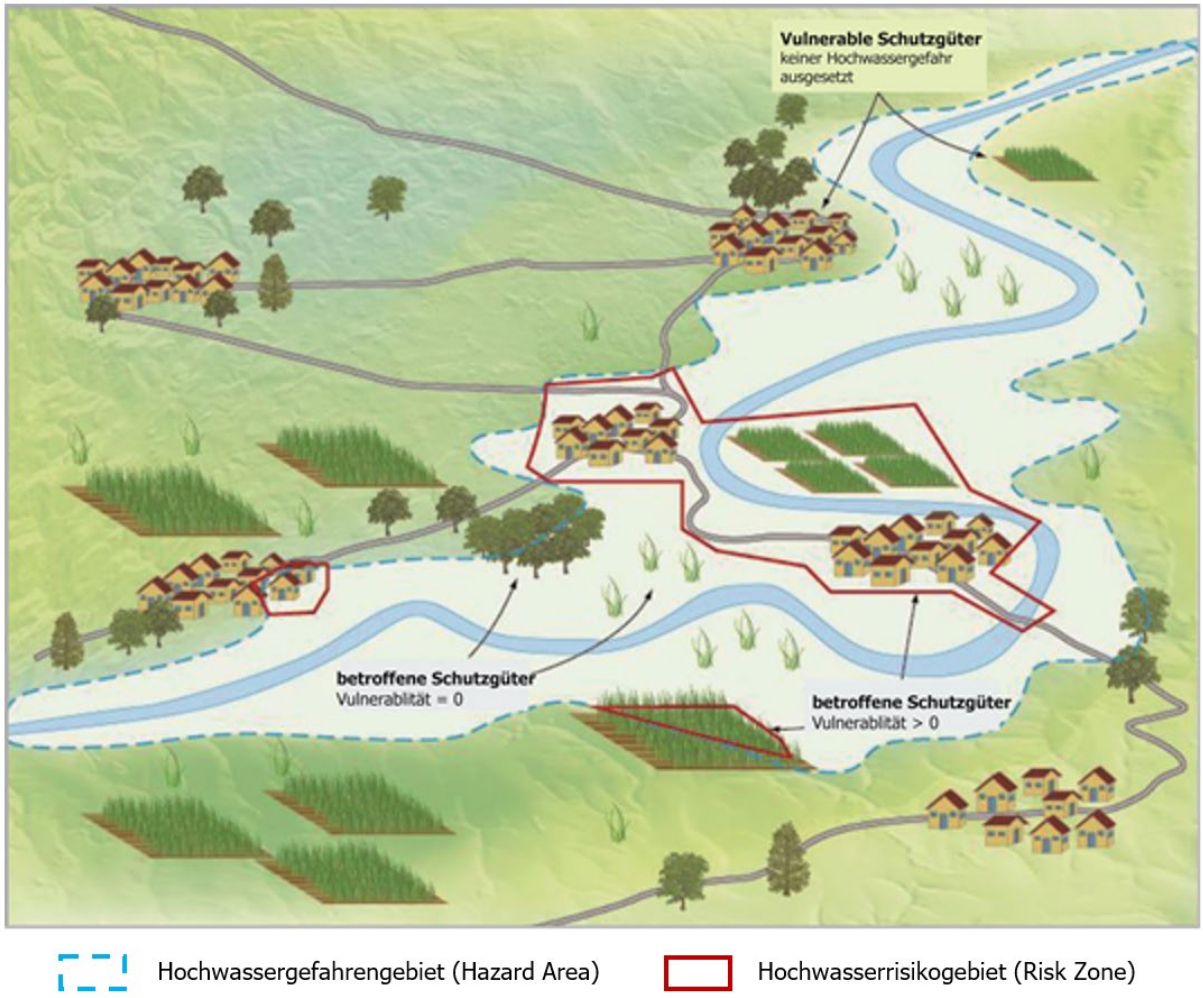


Abbildung 2.1: Hauptkonzepte im Modell der natürlichen Risikozonen (Europäische Kommission, 2013) (deutsche Übersetzung: FGG Weser)

Dargestellt werden die HWGK und HWRK für die Gewässerabschnitte, an denen ein Risikogebiet ausgewiesen wurde (FGG Weser, 2024b). Ein Risikogebiet ist ein Gebiet mit einem potenziell signifikanten Hochwasserrisiko. Dieses entspricht gemäß nationaler Auslegung der überfluteten Fläche bei einem Hochwasserszenario mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder einem Szenario für Extremereignisse gemäß Artikel 6 Absatz 3a EG-HWRM-RL.

Sowohl die EG-HWRM-RL als auch die Richtlinie zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (RL 2007/2/EG, EG-INSPIRE-RL) kennen die Differenzierung von Hochwassergefahrengebieten (Hazard Areas) und Hochwasserrisikogebieten (Risk Zones). Dabei sind Risikogebiete immer Bestandteil der Gefahrengebiete. Die Risikogebiete müssen in ihrer Ausdehnung jedoch nicht den Gefahrengebieten entsprechen (Abbildung 2.1).

2.1 Was ist in den Hochwassergefahrenkarten dargestellt?

In den HWGK ist das Ausmaß der Überflutung von ausgewählten Hochwasserereignissen in den betroffenen Bereichen kartografisch dargestellt. Sie enthalten neben einer topografischen Karte Angaben zu Wassertiefen sowie ggf. Wasserständen. Weiterhin werden, sofern es für notwendig erachtet wird, Fließgeschwindigkeiten oder relevante Wasserabflüsse dargestellt. Für das LAWA-Produkt „Nationale HWGK/HWRK" werden ausschließlich das Ausmaß der Überflutung und die entsprechenden Wassertiefen berücksichtigt.

Die Darstellung erfolgt dabei für die Gewässerabschnitte, für die auf Grundlage der vorläufigen Bewertung (FGG Weser, 2024b) ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko besteht oder für wahrscheinlich gehalten wird (= Risikogebiete).

Die Karten quantifizieren bzw. präzisieren die in der vorläufigen Bewertung gemachten Aussagen. Dabei wurde für jedes der drei dargestellten Hochwasserszenarien mit den Wahrscheinlichkeiten niedrig bzw. extrem, mittel und hoch (Kapitel 3) in der Regel eine separate HWGK erstellt. In den Küstengebieten wird in den als ausreichend geschützt geltenden Bereichen die Erstellung von HWGK auf das Szenario „Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit […] oder bei Extremereignissen" (WHG, 2025) beschränkt. Als zusätzliche Information zu den HWGK ist die Darstellung aller drei Szenarien in einer Karte möglich. Zum Teil sind Szenarien aber auch überlagert dokumentiert. Welches Ereignis auf der Karte beschrieben wird, ist auf dem Auswahlfeld des Kartendienstes bzw. bei analogen Karten auf einem Schriftfeld an der unteren rechten Seite der Zeichenfläche vermerkt, dem jeweiligen Planstempel. Ebenfalls sind dort die für die Planerstellung zuständige Behörde und eine Datumsangabe zum Stand der Karte (Veröffentlichungsdatum) aufgeführt.

Die Wassertiefen sind als abgestufte blaue Flächen gekennzeichnet, die über einer topografischen Karte liegen. Als zusätzliche Information können hochwassergeschützte Gebiete als gelb- bis rotgetönte Flächen dargestellt werden. Diese Gebiete wären bei einem Versagen der entsprechenden Hochwasserschutzeinrichtung (z. B. eines Deiches) zusätzlich überflutet. Ein weiterer ergänzender Inhalt sind nachrichtliche Überflutungsgebiete. Sind die Risikogebiete (Risk Zones) nur auf bestimmte Bereiche wie z. B. Siedlungen begrenzt, so zeigen die nachrichtlichen Überflutungsgebiete (Hazard Areas), die bei dem jeweiligen Ereignis überfluteten Gebiete zwischen den Risikogebieten. Abgebildet sind diese Wassertiefen als blau schraffierte Flächen. Abbildung 2.2 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt einer HWGK aus dem BfG-Kartenportal.

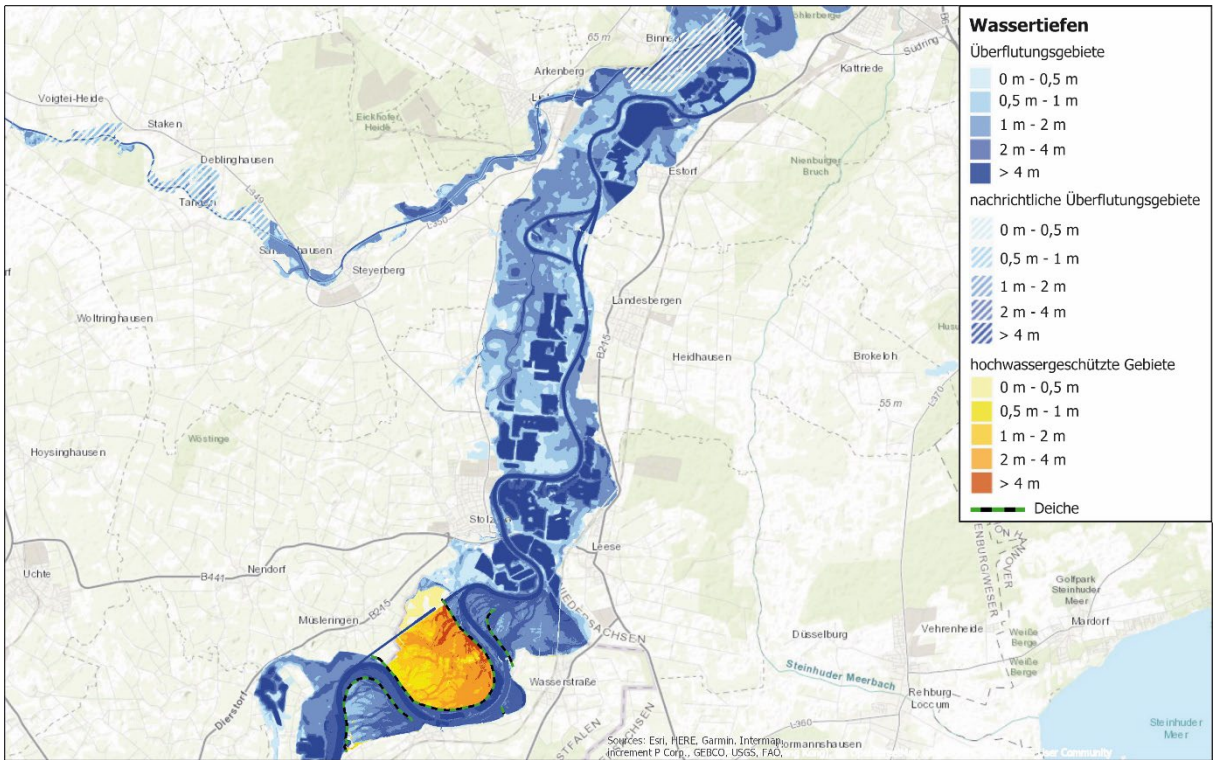


Abbildung 2.2: Beispiel eines Ausschnitts einer Hochwassergefahrenkarte aus dem BfG-Kartenportal

Neben den Wassertiefen in überflutungsgefährdeten Bereichen werden außerdem Deiche, sowie mobile und stationäre Hochwasserschutzwände dargestellt. Als Sonderform der Hochwasserabwehrinfrastruktur werden zusätzlich Schutzdünen gezeigt. Diese nehmen im Küstenbereich eine wichtige Rolle im Hochwasserschutz ein.

Soweit für die Kartendarstellungen in den Ländern Wasserstände an den jeweiligen Pegeln als weitere relevante Information angesehen wurden, werden sie ebenfalls gezeigt. Häufig sind sie an markanten Orten wie Pegelmessstellen als Zahlenangabe zu finden. Liegen für die Kartendarstellungen der Länder Informationen zu Fließgeschwindigkeiten vor, sind sie als Pfeile abgebildet, deren Spitze in Fließrichtung zeigt. Zum Teil sind dort auch Abflüsse als Zahl an zentralen Stellen wie z. B. Pegeln angegeben.

2.2 Was ist in den Hochwasserrisikokarten dargestellt?

Hochwasserrisikokarten bauen auf den Informationen der HWGK auf und sind daher für die Risikogebiete erstellt worden. Verknüpft werden hauptsächlich die Informationen aus den HWGK mit Flächennutzungsinformationen sowie mit bedeutenden Objekten. Die Karten sind so aufbereitet, dass Risiken schnell erkennbar sind. Nach § 74 Absatz 4 WHG müssen sie die nach Artikel 6 Absatz 5 der EG-HWRM-RL erforderlichen Angaben enthalten. Dies sind:

- die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner (Orientierungswert)
- die Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten im potenziell betroffenen Gebiet
- Anlagen gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen könnten.
  Hinweis: In der EG-HWRM-RL wird noch auf die IVU-Richtlinie (96/61/EG) hingewiesen. Sie wurde mittlerweile durch die IE-Richtlinie (2010/75/EU) abgelöst.
- potenziell betroffene Schutzgebiete gemäß Anhang IV Nummer 1 Ziffern i, iii und v der Richtlinie 2000/60/EG, (Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch, Erholungs- und Badegewässer sowie Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000))
- weitere Informationen, die der Mitgliedstaat als nützlich betrachtet, etwa die Angabe von Gebieten, in denen Hochwasser mit einem hohen Gehalt an mitgeführten Sedimenten sowie Schutt mitführende Hochwasser auftreten können und Informationen über andere bedeutende Verschmutzungsquellen.

Die in der vorläufigen Bewertung und in den HWRM-Plänen genannten nachteiligen Auswirkungen auf das Kulturerbe sind im Artikel 6 Absatz 5 der EG-HWRM-RL nicht aufgeführt. Da diese jedoch im HWRM-Plan behandelt werden, wurde es als nützlich erachtet, dies bereits in die HWRK aufzunehmen. Abbildung 2.3 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt einer HWRK aus dem BfG-Kartenportal.

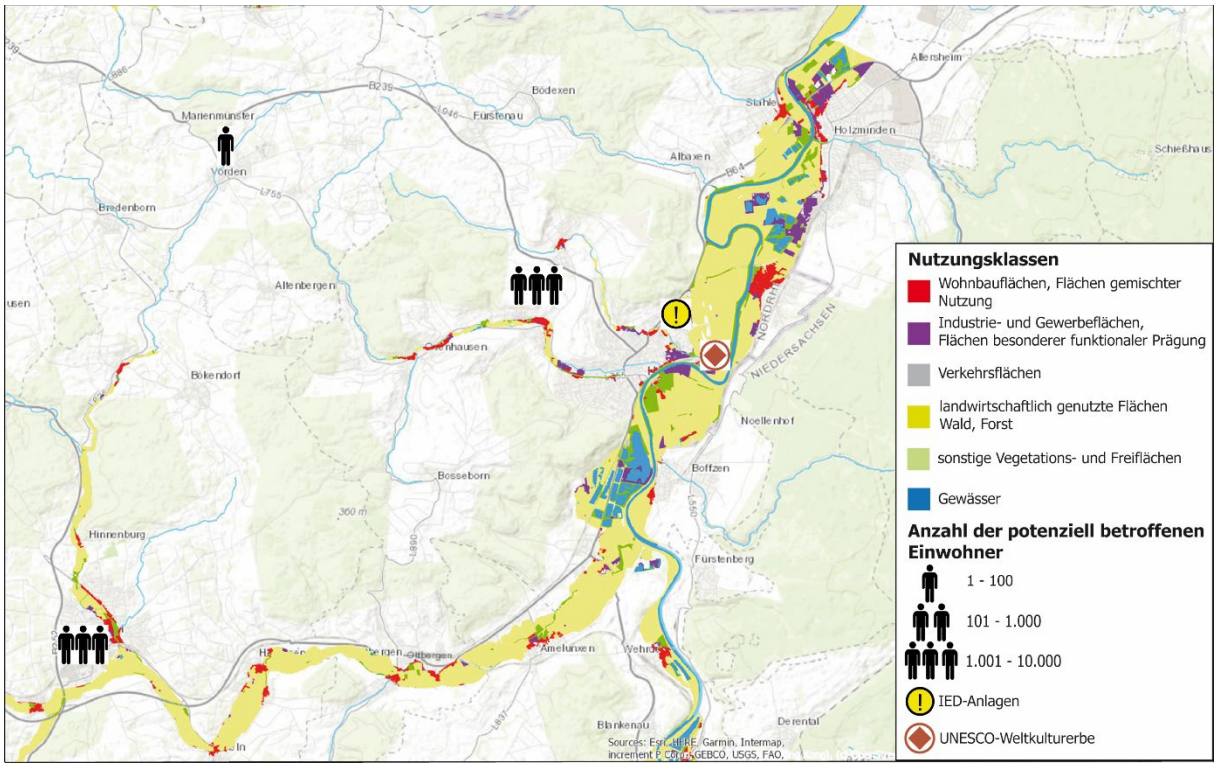


Abbildung 2.3: Beispiel eines Ausschnitts einer Hochwasserrisikokarte aus dem BfG-Kartenportal

Da die HWRK auf den Ergebnissen der HWGK beruhen, werden dieselben drei Szenarien (niedrig bzw. extrem, mittel und hoch) betrachtet. Für die Küstengebiete wird die Erstellung von HWRK in den als ausreichend geschützt geltenden Bereichen ebenso auf das Szenario „Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit […] oder bei Extremereignissen" (WHG, 2025) beschränkt.

Wie die HWGK dienen die HWRK als wichtige Informationsquelle für die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden sowie weitere interessierte Institutionen. Darüber hinaus sind sie im Rahmen der Aufstellung des HWRM-Plans die Grundlage für die Ableitung des Handlungsbedarfs zur Minimierung des Hochwasserrisikos.

Zur Beurteilung des Risikos für die menschliche Gesundheit wurde die Anzahl potenziell von einem Hochwasserszenario betroffenen Einwohner abgeschätzt. Die ermittelte Anzahl wird nach den in der Legende aufgeführten Symbolen in den HWRK dargestellt (Abbildung 2.3). Hierbei werden Gemeinden oder bei stärkerer räumlicher Differenzierung zusammenhängende Siedlungsflächen jeweils einzeln betrachtet.

Ortsfeste technische Anlagen gemäß Richtlinie 2010/75/EU (IE-Richtlinie), die im Eintrittsfall eines Hochwasserereignisses überschwemmt werden, sind aufgrund des Schadstoffemissionsrisikos in den HWRK darzustellen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden diese Anlagen in den jeweiligen Karten nur als Punktsymbol dargestellt.

Für die Auswirkungen auf Schutzgebiete werden nur die Areale dargestellt, die durch das entsprechende Hochwasserereignis überschwemmt werden. Unterschieden werden dabei FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch sowie Erholungs- und Badegewässer. Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass für einige Schutzgebiete natürliche Überflutungen für auentypische Lebensräume nicht schädlich, sondern existenznotwendig sind.

Betroffenheiten des Schutzgutes Kulturerbe durch ein Hochwasser erfolgen durch die Darstellung der hochwassersensiblen UNESCO-Weltkulturerbestätten mit gesonderten Symbolen.

Um zu kennzeichnen, welche wirtschaftlichen Tätigkeiten durch Hochwasser betroffen sein könnten, wurden die Nutzungsflächen dargestellt, die durch das entsprechende Hochwasserereignis überschwemmt werden. Das jeweils betroffene Gebiet geht aus der Kartenlegende hervor. Anhand von Flächennutzungsdaten wurden für die Art der betroffenen wirtschaftlichen Tätigkeiten sechs verschiedene Nutzungsklassen abgeleitet und in den HWRK unterschieden. Dies sind Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung, Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung, Verkehrsflächen, landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen, Gewässer und sonstige Vegetations- und Freiflächen. Die in den HWRK enthaltenen Informationen werden für die Kartendarstellungen der Länder entsprechend den örtlichen Erfordernissen um weitere relevante Informationen ergänzt.

2.3 Schlussfolgerung aus den Karten

Die einzelnen HWGK und HWRK weisen auf lokale Besonderheiten des jeweiligen Hochwasserereignisses hin. Diese Besonderheiten werden lokal analysiert. Anhand dieser Analyse können für diesen Bereich die Ziele des HWRMs sowie das HWRM selber angepasst und verbessert werden. Für eine überregionale Darstellung bietet es sich an, die Daten und Informationen, die der Karte zugrunde liegen, tabellarisch auszuwerten.

Aufgrund ihrer geografischen Lage können die Küstengebiete besonders hochwassergefährdet sein. Zum einen stellen Sturmfluten ein erhebliches Gefährdungspotenzial dar. Zum anderen besteht das Risiko von Binnenhochwasser. Die vorliegenden HWGK und HWRK werden für die Küstengebiete (Sturmflut) und Binnengewässer (Binnenhochwasser) separat erstellt und ausgewertet. Dabei ist zu beachten, dass für die Flussgebietseinheit Weser nach § 74 Absatz 2 WHG (Artikel 6 Absatz 6 EG-HWRM-RL) für die Küstengebiete nur das Ereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder das Extremereignis dargestellt wird (Kapitel 3).

Bei diesen Auswertungen (Tabelle 2.1) ist zu beachten, dass es sich um die gesamte überschwemmte Fläche aller Risikogebiete für das jeweilige Ereignis handelt. Dabei können sich zwei Flächen überschneiden und folglich dort auch doppelt einberechnet werden. Die Überschneidungsflächen der Risikogebiete betragen bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (= seltenes Ereignis) bzw. bei einem Extremereignis etwa 363 km². Würden bei diesem Ereignis die Überflutungsflächen der Binnen- und Küstengebiete gemeinsam betrachtet werden, so überschnitten diese sich um 247 km². Die größte Überschneidungsfläche befindet sich in Bremen (153 km²). Die innerhalb dieses Gebietes potenziell von Hochwasser betroffenen Einwohner (107.000 Ew.) werden daher in der Statistik sowohl dem Küsten- als auch dem Binnengebiet zugeordnet und dadurch doppelt gezählt. Vergleichsweise geringe Überschneidungen entstehen mit etwa 37 km² bzw. 25 km² bei einem Hochwasser mit mittlerer bzw. hoher Wahrscheinlichkeit (= mittleres bzw. häufiges Ereignis). Die Überschneidungen haben nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche (2,1 % bzw. 1,7 %) und wirken sich daher nicht auf die Maßnahmenplanung aus. Die Anzahl der von Binnen- sowie Küstenhochwasser potenziell betroffenen Einwohner in Bremen unterstreicht die Ausweisung als Risikogebiet.

In Tabelle 2.1 befindet sich eine Übersicht über die Auswirkungen der drei hier betrachteten Hochwasserwahrscheinlichkeiten (niedrig bzw. extrem, mittel und hoch) in der gesamten Flussgebietseinheit in Zahlen. Die Übersicht ist unterteilt in die vier verschiedenen Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten.

Der Anteil der potenziell betroffenen Flächen von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald und Forst liegt über alle Hochwasserwahrscheinlichkeiten hinweg bei etwas mehr als 67 %. Die anderen Flächen haben einen Anteil zwischen 0 und etwa 10 %. Dabei fällt mit abnehmender Wahrscheinlichkeit im Verhältnis zu den anderen Flächen der Anteil der potenziell betroffenen Gewässer, wohingegen der Anteil von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald und Forst sowie sonstigen Vegetations- und Freiflächen in etwa gleichbleibt. Wohnbauflächen, und Flächen gemischter Nutzung, Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung sowie Verkehrsflächen haben dahingegen mit abnehmender Wahrscheinlichkeit einen zunehmenden Anteil an den potenziell betroffenen Flächen.

Tabelle 2.1: Übersicht über die Auswirkungen von Hochwasser in der Flussgebietseinheit Weser (Werte gerundet, Datenstand: 10.11.2025)

Schutzgut	**Potenziell betroffene Anzahl bzw. Flächen der Schutzgüter bei einer Hochwasserwahrscheinlichkeit**			
	hoch **im Binnenland**	**mittel** **im Binnenland**	**niedrig bzw. extrem** **im Binnenland**	**niedrig bzw. extrem** **an der Küste**
Überschwemmte Bereiche	1.440 km²	1.780 km²	2.990 km²	2.860 km²
Schutzgut Menschliche Gesundheit				
Betroffene Einwohner	56.000	128.000	537.000	979.000
Schutzgut Umwelt				
FFH-Gebiete	370 km²	430 km²	480 km²	160 km²
Vogelschutzgebiete	300 km²	340 km²	410 km²	340 km²
Trinkwasserentnahmestellen / WSG Zone I	-	-	-	-
Erholungs- und Badegewässer	28	28	35	12
Umweltrelevante Industrieanlagen	11	24	111	202
Schutzgut Kulturerbe				
Betroffene UNESCO-Weltkulturerbestätten	1	2	2	-
Schutzgut Wirtschaftliche Tätigkeiten				
Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung	25 km²	55 km²	195 km²	280 km²
Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung	20 km²	40 km²	95 km²	120 km²
Verkehrsflächen	5 km²	8 km²	45 km²	70 km²
Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald, Forst	970 km²	1.200 km²	2.120 km²	2.150 km²
Sonstige Vegetations- und Freiflächen	85 km²	110 km²	185 km²	220 km²
Gewässer	150 km²	160 km²	190 km²	60 km²

Die Hochwasserereignisse mit mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit liegen bezüglich der betroffenen Fläche nur gut 20 % auseinander. Die hauptsächlich hiervon betroffenen Gebiete sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald und Forst aber auch Gewässer sowie sonstige Vegetations- und Freiflächen. Allerdings sind bei einem mittleren Ereignis mehr als doppelt so viele Einwohner betroffen. Das bedeutet, dass in der zusätzlich betroffenen Fläche eineinhalb Mal mehr Menschen betroffen sind als in dem gesamten bei hoher Wahrscheinlichkeit überschwemmten Bereich. Ähnlich verhält es sich mit den umweltrelevanten Industrieanlagen, zu denen sowohl IED- als auch PRTR-Anlagen zählen. Ab einem Hochwasserereignis der hohen Wahrscheinlichkeit ist das Kulturerbe Schloss Corvey leicht betroffen. Die gewässernahen Grünanlagen sind hier potenziell gefährdet. Neben Schloss Corvey wird die Altstadt von Goslar, ebenfalls ein UNESCO-Weltkulturerbe, von Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit gefährdet.

Bei den Extrem- bzw. Hochwasserereignissen mit niedriger Wahrscheinlichkeit im Binnenland verdoppelt sich fast die Fläche gegenüber den Ereignissen mit mittlerer Wahrscheinlichkeit. Hier sind ebenfalls hauptsächlich Gebiete mit landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald und Forst aber auch Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Gewässer sowie sonstige Vegetations- und Freiflächen betroffen. Daneben zeigen ebenfalls Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung eine vermehrte Betroffenheit auf. Interessant ist, dass bei dieser Verdopplung der Fläche etwas mehr als viermal so viele Menschen betroffen sind.

Bei dem seltenen bzw. dem Extremereignis an der Küste wird etwa die gleiche Fläche durch die Küstendeiche geschützt wie beim entsprechenden Ereignis im gesamten Binnenland potenziell betroffen wäre. Dennoch wären potenziell doppelt so viele Einwohner betroffen. Gegenüber dem größten Ereignis im Binnenland werden etwa eineinhalbmal so viele Wohnbauflächen, und Flächen gemischter Nutzung und ca. doppelt so viele Verkehrsflächen aber nur etwa ein Drittel der Gewässer überschwemmt. Die Verteilung der übrigen Flächen ist vergleichbar. Insgesamt wird deutlich, dass bei einem seltenen bzw. einem Extremereignis an der Küste deutlich mehr Werte betroffen sind als im gesamten Binnenbereich. Im Generalplan Küstenschutz der Länder Niedersachsen und Bremen (NLWKN , 2007) wird dieser Tatsache Rechnung getragen und mit dessen Umsetzung die bestmögliche Sicherheit in den Küstengebieten gewährleistet.

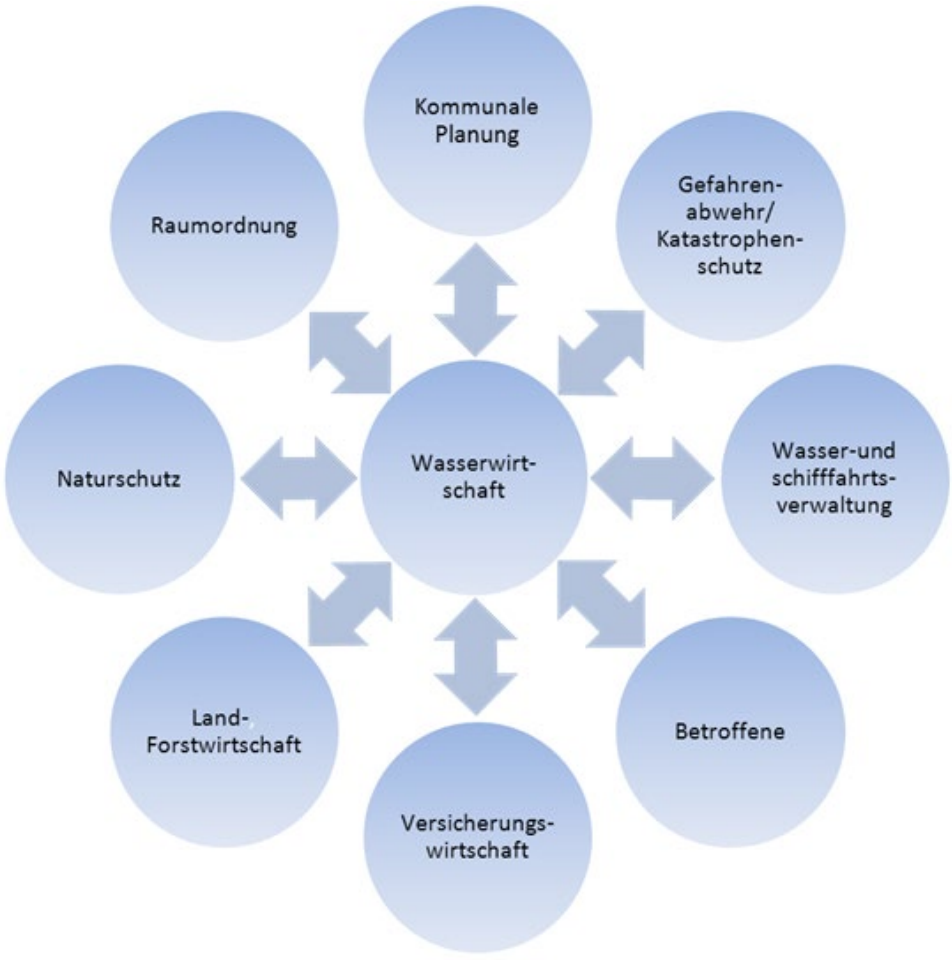


Abbildung 2.4: Mitwirkende Stellen und Akteure bei der Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen

Aus der Interpretation der dargestellten Inhalte aus den Hochwassergefahren- und -risikokarten lassen sich Aktivitäten und Maßnahmen für die HWRM-Planung ableiten. Die Erarbeitung und Veröffentlichung der Hochwassergefahren- und -risikokarten liefert einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung bzw. Stärkung des öffentlichen Bewusstseins für Hochwasserrisiken. Die HWRM-Planung ist

dabei ein fortlaufender Prozess, in dessen Rahmen zielgerichtet die Hochwasserrisiken mit jeweils höchster Priorität identifiziert werden, denen durch geeignete Maßnahmen begegnet werden soll.

Durch die Hochwassergefahren- und -risikokarten erhalten die am HWRM beteiligten Akteure aufbereitete Grundlagen und Hinweise. Damit können sie die bestehende Hochwassergefahr im eigenen Wirkungsbereich bei Planungen berücksichtigen. Letztlich profitiert die gesamte Gesellschaft, wenn durch geeignete Maßnahmen sowohl private als auch volkswirtschaftliche Schäden vermindert oder vermieden werden. HWRM-Pläne sind von daher fachübergreifend angelegt und gehen über den Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Länder hinaus. Sie erfordern eine intensive Zusammenarbeit der verschiedenen Verwaltungsbereiche und -ebenen sowie der verschiedenen am Umgang mit Hochwasser beteiligten Akteuren (Abbildung 2.4).

Eine Auswertung der verschiedenen Schutzgüter auf Ebene der Teilräume zeigt auf, wo die Unterschiede in den Regionen liegen. Es fällt zunächst auf, dass auch bei Betrachtung dieser Ebene die Sprünge zwischen den untersuchten Eintrittswahrscheinlichkeiten deutlich ausfallen (Tabelle 2.2). Auffällig ist, dass besonders viele potenziell betroffene Flächen im Teilraum Ober-/Mittelweser liegen und deutlich weniger im Teilraum Fulda/Diemel. Bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei einem Extremereignis liegt die potenziell betroffene Fläche aus dem Teilraum Tideweser (Küste) etwas unter der Summe der potenziell betroffenen Fläche des gesamten Binnenlandes.

Tabelle 2.2: Potenziell betroffene Flächen pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025)

Teilraum	**Potenziell betroffene Flächen [km²] bei einem Hochwasser mit**		
	hoher Wahrscheinlichkeit	**mittlerer Wahrscheinlichkeit**	**niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei einem Extremereignis**
Küste			
Tideweser (Küste)	-	-	2.860
Binnenland			
Tideweser (Binnenland)	160	220	490
Aller	310	390	710
Leine	240	280	320
Ober-/Mittelweser	430	530	1.070
Fulda/Diemel	140	180	200
Werra	160	180	200
Σ Binnenland	1.440	1.780	2.990
Σ Flussgebietseinheit Weser	1.440	1.780	5.850

2.3.1 Schutzgut Menschliche Gesundheit

Besonders viele Einwohner sind in den Teilräumen betroffen, in denen die Städte mit den meisten Einwohnern in der Flussgebietseinheit Weser liegen (Tabelle 2.3). Das sind Bremen und Bremerhaven im Teilraum Tideweser, Bielefeld im Teilraum Ober-/Mittelweser, Braunschweig und der Nordosten von Hannover im Teilraum Aller sowie Göttingen, der restliche Bereich von Hannover und Hildesheim im Teilraum Leine. Überdurchschnittlich dicht besiedelt sind auch die Flusstäler von Werre, Else und Weser zwischen Herford sowie Minden. Dort liegen zudem große potenzielle Überschwemmungsflächen.

Tabelle 2.3: Anzahl potenziell betroffener Einwohner (Schutzgut menschliche Gesundheit) pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 03.11.2025)

Teilraum	**Anzahl potenziell betroffener Einwohner bei einem Hochwasser mit**		
	hoher Wahrscheinlichkeit	**mittlerer Wahrscheinlichkeit**	**niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei einem Extremereignis**
Küste			
Tideweser (Küste)	-	-	979.000
Binnenland			
Tideweser (Binnenland)	780	1.600	55.000
Aller	10.500	25.500	73.000
Leine	11.100	28.400	71.000
Ober-/Mittelweser	14.000	30.500	280.000
Fulda/Diemel	4.600	14.000	22.800
Werra	15.000	28.000	35.000
Σ Binnenland	56.000	128.000	537.000
Σ Flussgebietseinheit Weser	56.000	128.000	1.516.000

2.3.2 Schutzgut Umwelt

Für die deutliche Zunahme der insgesamt betroffenen Flächen bei einem seltenen oder Extremereignis bei den FFH-Gebieten ist der Teilraum Tideweser (Küste) maßgebend (Tabelle 2.4). Auffällig ist auch der Teilraum Aller, an dem aufgrund einer ausgedehnten natürlichen Aue sehr viele gewässernahe FFH-Gebiete liegen. Auch hier muss darauf hingewiesen werden, dass natürliche Überflutungen für auentypische Lebensräume existenznotwendig sind.

Tabelle 2.4: Flächen potenziell betroffener Natura 2000 Gebiete (Schutzgut Umwelt) pro Szenario (Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025)

Teilraum	**Flächen potenziell betroffener Natura 2000 Gebiete [km²] mit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit**								
	FFH-Gebiete			**Vogelschutzgebiete**			**Summe Natura 2000 Gebiete**		
	hoch	**mittel**	**niedrig/ extrem**	**hoch**	**mittel**	**niedrig/ extrem**	**hoch**	**mittel**	**niedrig/ extrem**
Küste									
Tideweser (Küste)	-	-	170	-	-	330	-	-	500
Binnenland									
Tideweser (Binnenland)	80	100	130	90	120	170	170	220	300
Aller	150	160	160	70	70	80	220	230	240
Leine	60	60	60	20	20	20	80	80	80
Ober-/Mittelweser	20	30	30	40	40	40	60	70	70
Fulda/Diemel	40	50	60	50	50	60	90	100	120
Werra	20	30	30	30	40	40	50	70	70
Σ Binnenland	370	430	470	300	340	410	670	770	880
Σ Flussgebietseinheit Weser	370	430	640	300	340	750	670	770	1.380

Ein ähnliches Bild zeichnet sich auch bei den Vogelschutzgebieten ab. Maßgebend für den starken Anstieg der betroffenen Flächen bei einem seltenen oder Extremereignis ist der Teilraum Tideweser. Deutlich sichtbar ist auch, dass die wenigsten gefährdeten Gebiete im Teilraum Leine liegen.

In den Teilräumen sind keine Trinkwasserentnahmestellen bzw. Wasserschutzgebiete Zone I potenziell betroffen (Tabelle 2.5). Entsprechend treten auch bei einer niedrigen oder extremen Hochwasserwahrscheinlichkeit keine potenziell betroffenen Objekte im Teilraum Tideweser (Küste) auf.

Dementgegen sind Badegewässer mit Ausnahme vom Teilraum Fulda/Diemel bei allen Hochwasserwahrscheinlichkeiten betroffen. Die Objekte im Teilraum Tideweser (Küste) sind lediglich durch seltene bzw. extreme Hochwasserereignisse im Küstenbereich beeinflusst.

Bei den betroffenen umweltrelevanten Industrieanlagen fällt vor allem der Teilraum Tideweser (Küste) auf (Tabelle 2.5). Hier sind nur Anlagen bei einem seltenen bzw. einem Extremereignis gefährdet. Die Verteilung der potenziell betroffenen Anlagen entspricht in etwa der Verteilung der potenziell betroffenen Einwohner.

Tabelle 2.5: Anzahl potenziell betroffener Objekte (Schutzgut Umwelt) pro Szenario (Datenstand 03.11.2025)

Teilraum	**Anzahl potenziell betroffener Objekte (Schutzgut Umwelt) mit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit**								
	Trinkwasserentnahmestellen / WSG Zone I			**Badegewässer**			**IED-Anlagen**		
	hoch	**mittel**	**niedrig/ extrem**	**hoch**	**mittel**	**niedrig/ extrem**	**hoch**	**mittel**	**niedrig/ extrem**
Küste									
Tideweser (Küste)	-	-	-	-	-	12	-	-	202
Binnenland									
Tideweser (Binnenland)	-	-	-	3	3	5	-	-	7
Aller	-	-	-	16	16	16	2	8	25
Leine	-	-	-	1	1	1	2	3	18
Ober-/Mittelweser	-	-	-	6	6	10	3	6	47
Fulda/Diemel	-	-	-	-	-	-	3	6	11
Werra	-	-	-	2	2	2	1	1	3
Σ Binnenland	-	-	-	28	28	35	11	24	111
Σ Flussgebietseinheit Weser	-	-	-	28	28	46	11	24	313

2.3.3 Schutzgut Kulturerbe

In der Flussgebietseinheit Weser ist ab einem Hochwasserereignis mit hoher Wahrscheinlichkeit allein das im Teilraum Ober-/Mittelweser liegende Kulturerbe Schloss Corvey leicht betroffen.

Ferner ist die Altstadt von Goslar (UNESCO-Weltkulturerbe) bei einem Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit erheblich mit Überflutungstiefen bis über einen Meter betroffen. Das ebenfalls bei Hochwasser grundsätzlich betroffene UNESCO-Weltkulturerbe „Oberharzer Wasserregal" wird nicht als hochwassersensibel eingestuft, sodass es nicht separat in den Karten dargestellt wird.

2.3.4 Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten

In allen Teilräumen steigt der Anteil der potenziell betroffenen bebauten Fläche mit der Seltenheit des Ereignisses (Tabelle 2.6 und Tabelle 2.7). Wie bei allen anderen betroffenen Schutzgütern fällt auch hier das Extremereignis an der Küste auf. Hier steigt der Flächenanteil insbesondere der potenziell betroffenen Wohnbauflächen besonders stark auf etwas mehr als 10 %. Mit etwa 74 % sind im Teilraum Tideweser landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald und Forst potenziell weniger, im Teilraum Aller hingegen mit etwa 87 % deutlich mehr als in den übrigen Teilräumen betroffen. Der Anteil an betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung sowie Verkehrsflächen ist über alle Teilräume in etwa gleichverteilt. Der Anteil an sonstigen Vegetations- und Freiflächen sowie Gewässern variiert stark zwischen den Teilräumen und Hochwasserwahrscheinlichkeiten.

Tabelle 2.6: Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart (Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten) pro Szenario (Teil I, Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025)

Teilraum	Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart [km²] mit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit								
	Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung			Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen mit funktionaler Prägung			Verkehrsflächen		
	hoch	mittel	niedrig/ extrem	hoch	mittel	niedrig/ extrem	hoch	mittel	niedrig/ extrem
Küste									
Tideweser (Küste)	-	-	280	-	-	120	-	-	70
Binnenland									
Tideweser (Binnenland)	1	1	50	-	-	25	1	1	30
Aller	3	9	30	1	2	7	1	1	3
Leine	5	10	15	2	5	8	1	2	3
Ober-/Mittelweser	7	15	70	6	10	30	1	2	5
Fulda/Diemel	2	5	10	4	8	10	-	1	2
Werra	7	15	20	7	15	15	1	1	2
Σ Binnenland	25	55	195	20	40	95	5	8	45
Σ Flussgebietseinheit Weser	25	55	475	20	40	215	5	8	115

Tabelle 2.7: Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart (Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten) pro Szenario (Teil II, Werte gerundet, Datenstand 10.11.2025)

Teilraum	Potenziell betroffene Flächen nach Nutzungsart [km²] mit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit								
	Landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wald, Forst			Sonstige Vegetations- und Freiflächen			Gewässer		
	hoch	mittel	niedrig/ extrem	hoch	mittel	niedrig/ extrem	hoch	mittel	niedrig/ extrem
Küste									
Tideweser (Küste)	-	-	2.150	-	-	220	-	-	60
Binnenland									
Tideweser (Binnenland)	90	130	360	10	15	60	20	20	50
Aller	200	240	480	10	15	20	10	15	15
Leine	140	170	180	20	25	30	20	20	20
Ober-/Mittelweser	300	370	780	30	30	50	65	70	70
Fulda/Diemel	110	140	160	5	10	10	20	20	20
Werra	130	150	160	10	15	15	15	15	15
Σ Binnenland	970	1.200	2.120	85	110	185	150	160	190
Σ Flussgebietseinheit Weser	970	1.200	4.270	85	110	405	150	160	250

3 Welche Daten bilden die Grundlage für Karten?

Hochwasserereignisse sind naturgegebene Vorgänge und daher nicht zu vermeiden oder zu verhindern. Die wichtigste Erkenntnis aus vergangenen Hochwasserereignissen ist darüber hinaus die Tatsache, dass selbst hinter Schutzanlagen ein hundertprozentiger Schutz vor Hochwasser nicht gewährleistet werden kann. Grundsätzliches Ziel des HWRMs ist daher die Verringerung der nachteiligen Folgen von Hochwasser auf die Schutzgüter. Dies kann zum einen dadurch erreicht werden, dass im Vorfeld eines Hochwassers neue Risiken vermieden und zum anderen bestehende Risiken sowie nachteilige Folgen während und nach einem Hochwasser reduziert werden. Eine Basis dafür bilden die Erfahrungen aus bisherigen Hochwasserereignissen und aus dem vorangegangenen Zyklus der HWRM-Planung.

Neben der Information über die Lage eines Hochwasserrisikogebietes ist das Ausmaß des Risikos eine wichtige Grundlage für die Planung von Schutzmaßnahmen. Dies wird in Hochwassergefahren- und -risikokarten für jedes Risikogebiet dargestellt. Die Karten geben Auskunft über die von Hochwasser verschiedener Szenarien betroffenen Flächen und das Ausmaß der Gefahren und Risiken für die Schutzgüter.

Wie bereits bei der Überprüfung der Risikogebiete festgestellt wurde (FGG Weser, 2024b), sind für die Flussgebietseinheit Weser allein Überflutungen durch hohe Abflüsse im Binnenland und durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser relevant. Dabei werden auf Basis der Empfehlungen der LAWA (LAWA, 2024b) folgende drei Szenarien von Hochwasserereignissen in der FGG Weser unterschieden:

Binnenland

- **Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse:**

  Die Darstellung eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder ein Extremereignis wie z. B. Versagen von Hochwasserschutzeinrichtungen dient der Veranschaulichung extremer Zustände. Dabei sind unter Hochwasserereignissen mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQextrem), Ereignisse mit einem voraussichtlichen Wiederkehrintervall von mindestens 200 Jahren zu verstehen. Unter Szenarien für Extremereignisse sind solche zu verstehen, die beispielsweise potenziell nachteilige Folgen für bereits ausreichend geschützte Küstengebiete, ein Versagen von Hochwasserschutzeinrichtungen, Abflussbeeinträchtigungen baulicher oder sonstiger Art, wie Bauwerksversagen, Verklausung von Brücken und Durchlässen u. ä. oder eine ungünstige Kombination seltener Ereignisse im Küstengebiet und im Binnenbereich darstellen. Kommunen, Gemeinden und auch direkt Betroffene können auf Grundlage dieser Darstellung Entscheidungen, z. B. für die Bauvorsorge, treffen. Beim Betrachten eines solchen Ereignisses wird schnell ersichtlich, dass ein technischer Hochwasserschutz nur bis zu einem im Vorfeld bestimmten Wasserstand (Bemessungshochwasser) Schutz bieten kann.

  Entsprechend § 74 Absatz 2 WHG bzw. Artikel 6 Absatz 3 EG-HWRM-RL sind hierbei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (voraussichtliches Wiederkehrintervall von mindestens 200 Jahren) oder Extremereignisse zu betrachten. Für die Flussgebietseinheit Weser sind im Binnenland Ereignisse in der Größenordnung eines HQ_{200} bis HQ_{1000}, im Küstenbereich Sturmflutereignisse bis zu einem Wiederkehrintervall von bis zu 4.000 Jahren bzw. Versagen von Hochwasserschutzanlagen relevant.

- **Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit:**

  Das Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit wurde auf Grundlage der in den Ländern abgestimmten Empfehlungen der LAWA in Übereinstimmung mit Europa-, Bundes- und Länderrecht (§ 74 Absatz 2 WHG bzw. Artikel 6 Absatz 3 EG-HWRM-RL) festgelegt. Dieses Ereignis entspricht einem Hochwasser, wie es statistisch einmal in 100 Jahren vorkommt (HQ_{100}).

- **Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit:**

  Häufigere Ereignisse (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit), bei denen signifikante Auswirkungen erwartetet werden, wurden entsprechend den LAWA-Empfehlungen innerhalb der FGG Weser abgestimmt. Gewählt wurden Ereignisse mit einem Wiederkehrintervall zwischen 10 und 25 Jahren (HQ_{10} bis HQ_{25}).

Die diversen Gewässer unterscheiden sich hydraulisch teilweise stark. Daher ist es hydrologisch sinnvoll und für die Gefahren- und Risikobewertung richtig, unterschiedliche Ereigniswahrscheinlichkeiten zugrunde zu legen. So kann bei einem Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Gewässer bereits bei einem HQ_{10} oder in einem anderen aber erst bei einem HQ_{25} ein signifikantes Ereignis eintreten.

Küstengebiete

Für die ausreichend geschützte Küstengebiete (§ 74 Absatz 2 WHG bzw. Artikel 6 Absatz 6 EG HWRM-RL) der Flussgebietseinheit Weser, wurde abweichend von den Festlegungen an den Binnengewässern folgendes Szenario festgelegt:

- **Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse:**

  In der Flussgebietseinheit Weser wurde der Wasserstand mit korrespondierendem Wiederkehrintervall regionsspezifisch ermittelt und gegebenenfalls ein Versagen der Hochwasserschutzanlagen berücksichtigt.

Als „ausreichend geschützte Küstengebiete" gelten Bereiche, die hinter öffentlich-rechtlichen Hochwasserschutzanlagen liegen. Ebenso können Bereiche außendeichs oder im Deichvorland, also vor den öffentlich-rechtlichen Hochwasserschutzanlagen, als ausreichend geschützt gelten, sofern sie ein vergleichbares Schutzmaß aufweisen. Das ist dann der Fall, wenn z. B. das Gelände ausreichend hoch ist oder entsprechende Hochwasserschutzbauwerke existieren. In der Flussgebietseinheit Weser sind sämtliche an der Küste liegenden Risikogebiete als ausreichend geschützt bewertet worden. Nach § 74 Absatz 2 WHG (Artikel 6 Absatz 6 EG-HWRM-RL) wurde die Erstellung von HWGK auf das Ereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder das Extremereignis beschränkt.

Die Wahl der o. g. Szenarien für ausreichend geschützte Küstengebiete berücksichtigt die gesetzlichen Regelungen für die Bemessung von öffentlich-rechtlichen Hochwasserschutzanlagen. Das Szenario umfasst das potenzielle Versagen von Hochwasserschutzanlagen für den Fall einer Überschreitung des Bemessungsereignisses. So wird die potenziell betroffene Bevölkerung darüber informiert, dass auch ein Versagen von Hochwasserschutzanlagen möglich ist.

3.1 Grundlagen der Hochwassergefahrenkarten

Zunächst sind die Hochwasserabflüsse an den Fließgewässern für die entsprechenden Szenarien mit den jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeiten zu ermitteln. Je nach Datenlage kann die Abflussermittlung auf Basis von hydrologischen Verfahren der Pegelstatistik, von Abflussspenden oder Regionalisierungsansätzen erfolgen. Sind solche Verfahren aufgrund von fehlenden oder nicht aussagekräftigen Daten nicht zweckmäßig, werden die Abflüsse mit Hilfe von Niederschlags-Abfluss-Modellen simuliert.

Für die Ermittlung der Sturmflutwasserstände an den Küsten erfolgt eine Auswertung von Pegeln. Soweit erforderlich können auch hydrodynamische Modelle hinzugezogen werden. Die Ermittlung der Deichbemessungshöhen erfolgt nach den Einzelwertverfahren. Für die Küstengebiete in der Flussgebietseinheit Weser erfolgt dabei nach § 74 Absatz 2 WHG (Artikel 6 Absatz 6 EG-HWRM-RL) nur die Ermittlung des Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse.

Im Rahmen einer Fortschreibung von HWGK ist der jeweilige Bedarf zur Aktualisierung zu prüfen. Haben sich signifikante Änderungen ergeben, ist eine Neuerstellung der Karten notwendig. Auch bei einem erstmalig ausgewiesenem Risikogebiet ist eine Erstellung der entsprechenden HWGK notwendig. Für diese neu zu erstellenden Karten wurden aktuelle hydrologische Statistiken verwendet. So ist der bisher wirksam gewordene Einfluss von Klimaveränderungen in den Daten der hydrologischen Statistiken enthalten. Da dieses Verfahren auch für die nächsten Berichtszyklen verwendet wird, werden auch zukünftige klimatische Veränderungen in die Erstellung der Karten mit einfließen. Ein spezieller Sicherheitszuschlag bzw. Klimazuschlag für die Folgen der Klimaänderung ist bisher nur für die Küstengebiete einberechnet worden.

Für die Ermittlung des Ausmaßes der Überflutung sowie der Wassertiefen und der Fließgeschwindigkeiten der unterschiedlichen Hochwasserereignisse werden computergestützte, hydraulische Simulationsmodelle verwendet. Die zur hydraulischen Simulation von Hochwasserereignissen genutzten Modelle können in ein- und mehrdimensionale Modelle eingeteilt werden. Auch gekoppelte bzw. hybride Modelle (1D/2D) können ebenso wie die Nutzung GIS-basierter Ansätze Anwendung finden. Für die Berechnungen werden möglichst exakte Aufnahmen der Topografie von Gerinne (Flussschlauch) und Gewässervorland, einschließlich hydraulisch relevanter Bauwerke verwendet.

3.2 Grundlagen der Hochwasserrisikokarten

Für die Ermittlung des Risikos werden die ermittelten Flächen der HWGK mit Flächennutzungsdaten verschnitten. Für die Ermittlung der Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten werden ATKIS-Basis-DLM oder ALK / ALKIS-Daten der jeweiligen Landesvermessungseinrichtungen verwendet. Die Anzahl der betroffenen Einwohner wird über die Verwaltungsgebiete der statistischen Landesämter ermittelt.

Die Daten für PRTR-Anlagen und IED-Anlagen sowie Schutzgebiete werden den entsprechenden Berichterstattungen der IE-Richtlinie bzw. der EG-WRRL (2010/75/EU bzw. 2000/60/EG) entnommen. BfG stellt über eine spezifische WasserBLIcK-Adresse bundesweite Datensätze zu hochwasserrelevanten Themen bereit. Dazu gehört ein Datensatz zum Thema „Betroffene Einwohner", der von den Ländern zur Darstellung in den Hochwassergefahren- und -risikokarten im Rahmen der HWRM-RL-Berichterstattung genutzt werden kann. Gleichzeitig bietet die BfG einen Datensatz zu „Umweltrelevanten Industrieanlagen" an, der neben den IED-Anlagen auch weitere umweltrelevante Industrieanlagen umfasst.

Die ebenfalls für die Darstellung in den nationalen Karten notwendigen Daten zu Hochwasserschutzanlagen werden seitens der wasserwirtschaftlichen Verwaltungen erstellt. Die Lagen von UNESCO-Weltkulturerbestätten sind veröffentlicht und können für die HWRK verwendet werden.

Der Informationsgehalt der HWRK kann für landeseigene Darstellungen entsprechend den örtlichen Erfordernissen um weitere Informationen ergänzt werden. Dabei kann es sich beispielsweise um gefährdete Einzelobjekte besonderer Bedeutung (zum Beispiel Krankenhäuser, Schulen oder Einrichtungen der Infrastruktur), überschwemmungsgefährdete Gebiete, Gebiete mit Gefährdung von Feststofftransport und -ablagerung sowie Brücken handeln. Dies geht jedoch über die Mindestanforderungen der EG-HWRM-RL hinaus.

4 Koordinierung und Abstimmung der Kartenerstellung und Kartengestaltung

Bei Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Fließgewässern mit signifikantem Hochwasserrisiko haben sich die betroffenen Länder zur Prüfung und erforderlichenfalls zur Aktualisierung der Karten abgestimmt. Damit wird eine für Bürger:innen und Behörden möglichst widerspruchsfreie Darstellung der Hochwassergefahren und -risiken angestrebt. So wird eine plausible Ableitung von Maßnahmen zur Minderung hochwasserbedingter nachteiliger Folgen ermöglicht. Diese Abstimmung erfolgte bei Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Fließgewässern projektbezogen und bilateral zwischen den jeweils zuständigen Arbeitsebenen der betroffenen Länder.

Im Zuge der Abstimmung verständigten sich die beteiligten Länder zur Frage der Erforderlichkeit und ggf. des Zeitpunktes einer Aktualisierung. Dabei wurde versucht, möglichst ähnliche hydraulische Modelle bzw. deren Datengrundlagen und Ergebnisse zu erzeugen, um möglichst vergleichbare Ergebnisse zu erzielen. Angestrebt wurden hierbei einheitliche Hochwasserszenarien sowie die dazugehörigen hydrologischen Kennwerte wie Abflüsse und Ganglinien, basierend auf einer abgestimmten Methodik zur Ermittlung und Berechnung. Mit einer einheitlichen Darstellung der Themen und Klassen in den Hochwassergefahren- und –risikokarten soll die Vergleichbarkeit der dargestellten Informationen erreicht werden (Kapitel 1).

Unplausible „Sprünge/Abweichungen", welche aus der Verwendung unterschiedlicher Datengrundlagen, Methoden und Darstellungen resultieren, wurden so grundsätzlich vermieden.

Entsprechend den LAWA-Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahren- und -risikokarten (LAWA, 2024b) wurde eine einheitliche Darstellung der HWGK und HWRK an den Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Gewässern bis zum 22.12.2025 sichergestellt.

4.1 Wie sehen die weiteren Schritte aus?

Bis Ende 2025 waren die oben beschriebenen Hochwassergefahren- und -risikokarten auf Grundlage der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos zu erstellen. Auf diesen Karten aufbauend wird bis 2027 unter aktiver Beteiligung einer Vielzahl von Akteuren ein HWRM-Plan für die Flussgebietseinheit Weser erarbeitet, in den Maßnahmen beschrieben werden, die zu einer Verringerung des Hochwasserrisikos beitragen. Der Schwerpunkt dieses Plans liegt auf der Vermeidung nachteiliger Folgen eines zukünftigen Hochwassers sowie dem Schutz und der Vorsorge vor solchen Folgen, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen. Dabei werden Ziele und Maßnahmen für die Reduzierung von Hochwasserrisiken dargestellt.

Alle sechs Jahre werden die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, die Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie der HWRM-Plan überprüft und fortgeschrieben. Erforderlichenfalls werden diese aktualisiert und die Fortschritte dokumentiert.

5 Weitere Informationen zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten

Für die Umsetzung der EG-HWRM-RL sind ebenso wie für die Umsetzung der EG-WRRL die obersten Wasserbehörden der sieben Mitgliedsländer der Flussgebietsgemeinschaft Weser zuständig. Diesen obliegen unter anderem die Rechts- und Fachaufsicht sowie Koordinierung der HWRM-Planung.

Tabelle 5.1: Zuständige Behörden der FGG Weser für die Umsetzung der EG-HWRM-RL (Stand: 05.11.2025)

Land	Name	Anschrift	Weitere Informationen (URL)
Bayern	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	Rosenkavalierplatz 2, 81925 München	https://www.stmuv.bayern.de/ poststelle@stmuv.bayern.de
Bremen	Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft der Freien Hansestadt Bremen	An der Reeperbahn 2, 28217 Bremen	https://www.umwelt.bremen.de/ office@umwelt.bremen.de
Hessen	Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat	Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden	https://landwirtschaft.hessen.de poststelle@landwirtschaft.hessen.de
Niedersachsen	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz	Archivstraße 2, 30169 Hannover	https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/ poststelle@mu.niedersachsen.de
Nordrhein-Westfalen	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen	Emilie-Preyer-Platz 1 40479 Düsseldorf	https://www.umwelt.nrw.de/ poststelle@munv.nrw.de
Sachsen-Anhalt	Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt	Leipziger Straße 58, 39112 Magdeburg	https://mwu.sachsen-anhalt.de/ poststelle@mwu.sachsen-anhalt.de
Thüringen	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz und Forsten	Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt	https://umwelt.thueringen.de/ presse@tmuenf.thueringen.de
FGG Weser	Flussgebietsgemeinschaft Weser	An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim	info@fgg-weser.de

Die BfG bietet über ein Internet-Portal (https://geoportal.bafg.de/karten/HWRM, Kapitel 1) den Zugang zu bundesweiten Hochwasserkarten. Die Kartenanwendung stellt deutschlandweit die Überflutungsgebiete für die drei Hochwasserszenarien mit hoher, mittlerer bzw. niedriger Wahrscheinlichkeit / Extremereignisse entsprechend der HWRM-Richtlinie dar. Über die Karteninhalte gelangt man mit wenigen Maus-Klicks zum ergänzenden Informationsangebot der zuständigen Landesbehörden. Dies bildet die Schnittstelle zu den detaillierten Hochwassergefahren- und HWRK in den Ländern:

Bayern:

In dem bayerischen Bereich der Flussgebietseinheit Weser gibt es kein Gewässer bzw. keinen Gewässerabschnitt, an dem ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht. Daraus ergibt sich, dass hier für den bayerischen Anteil keine Angaben gemacht werden.

Bremen:

Alle Informationen zur Umsetzung der EG-HWRM-RL in Bremen sind unter folgendem Link zusammengefasst:

https://umwelt.bremen.de/umwelt/hochwasser-und-kuestenschutz-quantitative-wasserwirtschaft/hochwasserrisikomanagement-23599

Darüber hinaus finden sich dort eine interaktive Pegelkarte, aktuelle Informationen sowie zahlreiche Links zu relevanten Themen.

Hessen:

Auf der „Einstiegsseite" https://www.hlnug.de/themen/wasser/hochwasser/hochwasserrisikomanagement zur hessischen HWRM-Planung werden Informationen zur hessischen Risikokulisse gegeben und Navigationsmöglichkeiten zu den Ergebnissen des vergangenen Berichtszyklus angeboten. So können über die linke Navigationsspalte für jedes Teilgebiet u. a. die analogen Hochwassergefahren- und -risikokarten als pdf-Dateien über das jeweilige Verzeichnis „Projektunterlagen" aufgerufen werden. Am unteren Ende der Einstiegsseite wird außerdem per weiterem Link eine „Interaktive Anwendung zur Darstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne in Hessen" in Form eines „Kartenviewers" angeboten.

Niedersachsen:

Über den niedersächsischen Link www.hwrm-rl.niedersachsen.de ist die Themenseite zur EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, und Klimaschutz zu erreichen. Weitere Informationen sind über den Link „Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten" zu erhalten. Dort können u. a. über die Linkliste auf der rechten Seite wichtige Hinweise zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten und dem Kartenserver gefunden werden.

Nordrhein-Westfalen:

Auf der Internetseite www.flussgebiete.nrw.de von Nordrhein-Westfalen sind Informationen zum Hochwasserrisikomanagement über den Menüpunkt „Hochwasserrisiken gemeinsam meistern" zu finden.

Sachsen-Anhalt:

Zum Thema Hochwasserrisikomanagementplanung sowie weiteren Erläuterungen und Informationen hierzu gelangt man auf der Internetseite des Landesportals Sachsen-Anhalt unter dem Link https://mwu.sachsen-anhalt.de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/ oder auf der Internetseite des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) unter dem Link https://lhw.sachsen-anhalt.de/planen-bauen/eu-risikomanagement

Thüringen:

Thüringen bietet Auskünfte zum Hochwasserrisikomanagement über den Link www.aktion-fluss.de an. Zudem sind dort wichtige Informationen und weitere Links zum Vorgehen und den Ergebnissen, sowie alle Neuveröffentlichungen von Thüringen enthalten.

FGG Weser:

Weitergehende Informationen zur FGG Weser sind unter dem Link www.fgg-weser.de zu finden. Über die linke Navigationsspalte unter dem Menüpunkt „Hochwasserrisikomanagement" oder „Öffentlichkeitsbeteiligung" können hier speziell Informationen zu den Hochwassergefahren- und -risikokarten abgerufen werden.

LAWA:

Im Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser Ausschuss Hochwasserschutz und Hydrologie (LAWA-AH) werden zur Koordinierung sowie zur Umsetzung der LAWA-Beschlüsse zur Harmonisierung der HWRM-Planung in Deutschland unter anderem Empfehlungen zur Vorgehensweise der Umsetzung der EG-HWRM-RL erarbeitet bzw. fortgeschrieben. Diese können unter dem Verzeichnis „Publikationen" auf der Internetseite www.lawa.de heruntergeladen werden.

6 Literaturverzeichnis

Europäische Kommission. (2013). *D2.8.III.12 INSPIRE Data Specification on Natural Risk Zones – Technical Guidelines.*

FGG Weser. (2011). *Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos in der Flussgebietseinheit Weser.*

FGG Weser. (2014). *Hochwassergefahren- und -risikokarten in der Flussgebietseinheit Weser.*

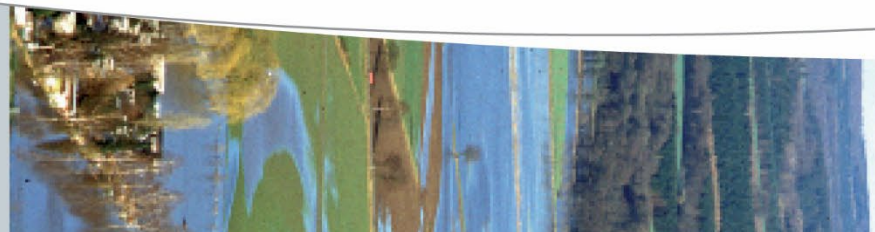
FGG Weser. (2018). *Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete 2018 (nach § 73 WHG bzw. Art. 4 und Art. 5 EG-HWRM-RL) Information der Öffentlichkeit.*

FGG Weser. (2021n). *Hochwasserrisikomanagementplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 75 WHG bzw. Art. 7 und Art. 8 EG-HWRM-RL.*

FGG Weser. (2024b). *Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete 2024 (nach § 73 WHG bzw. Art. 4 und Art. 5 EG-HWRM-RL) Information der Öffentlichkeit.*

LAWA. (2024b). *Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten.*

NLWKN . (2007). *Generalplan Küstenschutz Niedersachsen/ Bremen -Festland-.*

WHG. (2025). *Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.* (Wasserhaushaltsgesetz - WHG).

Stand: Dezember 2025