

**Strategische Umweltprüfung
zum Hochwasserrisikomanagementplan
für den Zeitraum 2027 bis 2033
gemäß HWRM-RL für
den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Ems**

Vorschlag für einen Untersuchungsrahmen

Stand: Dezember 2025

Erstellt von der
Geschäftsstelle der Flussgebietsgemeinschaft Ems



beim Niedersächsischen Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
- Betriebsstelle Meppen –

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:	Flussgebietsgemeinschaft Ems (FGG Ems)
	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Archivstraße 2 30169 Hannover www.umwelt.niedersachsen.de
	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen Emilie-Preyer-Platz 1 40479 Düsseldorf www.umwelt.nrw.de

BEARBEITUNG:	Geschäftsstelle der FGG Ems beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Betriebsstelle Meppen Haselünner Straße 78 49716 Meppen E-Mail: info@ems-eems.de
--------------	---

WEITERE INFORMATIONEN:

<http://www.ems-eems.de>

Inhalt

1	Einführung.....	1
2	Kurzdarstellung zum Hochwasserrisikomanagementplan.....	5
3	Vorgesehene Inhalte des Umweltberichts	8
3.1	Inhalt und Ziele des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 UVPG).....	9
3.2	Geltende Ziele des Umweltschutzes (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 UVPG) im Umweltbericht	11
3.3	Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands sowie der Umweltprobleme (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 3 und 4 UVPG), Entwicklung bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 UVPG).....	16
3.4	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 5 und 6 UVPG)	17
3.4.1	Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen.....	18
3.4.2	Wirkungsanalyse der einzelnen LAWA-BLANO Maßnahmentypen.....	18
3.4.3	Raumbezogene verbal-argumentative Auswirkungsprognose und -bewertung ...	22
3.5	Alternativenprüfung (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 UVPG)	24
3.6	Überwachungsmaßnahmen (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9 in Verbindung mit § 45 UVPG).....	24
3.7	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UVPG)	24
3.8	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung (§ 40 Absatz 2 Satz 3 UVPG).....	25
4	Literaturverzeichnis	26
	Abkürzungsverzeichnis	28
	Glossar.....	29
	Anlagen	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren	3
Abbildung 2: Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans	6
Abbildung 3: Gliederung des Umweltberichts zum HWRM-Plan Ems	9
Abbildung 4: Ablauf und Zusammenhänge der Wirkungsanalyse und der Auswirkungsprognose	18
Abbildung 5: Bearbeitungsgebiete der Flussgebietseinheit Ems	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der zuständigen Behörden nach Art. 3 EG-HWRM-RL	4
Tabelle 2: Bundesweite Oberziele und Ziele zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für alle vier Schutzgüter des HWRM	10
Tabelle 3: Zusammenstellung der Umweltziele für die Schutzgüter	12
Tabelle 4: Schutzgüter und Informationsquellen	16
Tabelle 6: Kurzbewertung der Maßnahmentypen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen	20

1 Einführung

Auf Grundlage der Richtlinie 2001/42/EG (SUP-Richtlinie) ist bei bestimmten Plänen und Programmen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die SUP-Richtlinie wurde im Jahr 2005 durch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in deutsches Recht umgesetzt.

Für Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM-Pläne) ist nach § 35 Absatz 1 Nummer 1 in Verbindung mit Anlage 5 Nummer 1.3 UVPG eine SUP durchzuführen und entsprechende Dokumente (Umweltbericht, Umwelterklärung) zu erarbeiten. Damit wird gewährleistet, dass Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der im HWRM-Plan festgelegten Maßnahmen entstehen können, entsprechend den Vorgaben des § 40 UVPG ermittelt, beschrieben und bewertet sowie bereits bei der Ausarbeitung und vor der Veröffentlichung des HWRM-Plans berücksichtigt werden. Dabei werden die in § 2 Absatz 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

betrachtet. Die inhaltliche Bearbeitung wird länderübergreifend durchgeführt. Das bedeutet, dass ein gemeinsamer, länderübergreifender Umweltbericht und ein Untersuchungsrahmen für die SUP für den deutschen Teil des Einzugsgebietes Ems erstellt werden. Der deutsche Teil des Einzugsgebietes Ems erstreckt sich über insgesamt zwei Länder: Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Die Koordination der Arbeiten für die länderübergreifende Durchführung der SUP liegt bei der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Ems.

Mit diesem Scoping-Papier wird der vorgesehene Ablauf und Untersuchungsrahmen für die Durchführung der SUP für den HWRM-Plan der Flussgebietseinheit Ems für den Zeitraum 2027 bis 2033 vorgestellt. Es dient als Unterlage zur Durchführung des Scopings gem. § 39 UVPG in den beteiligten Ländern.

Mit „Untersuchungsrahmen“ ist hier insbesondere die Konkretisierung der für den Umweltbericht erforderlichen Angaben sowie der dafür verfügbaren Informationsquellen gemeint. Auch der Detaillierungsgrad der Darstellungen im Umweltbericht wird dabei festgelegt. Dazu werden in diesem Papier folgende Inhalte dargestellt:

- Grobkonzept des zu prüfenden HWRM-Plans, auf dessen Basis eine überschlägige Beschreibung der rahmensetzenden und konkret prüfbaren Planinhalte mit ihren wesentlichen Wirkfaktoren gegeben wird,
- Abgrenzung von Untersuchungsräumen,
- Daten- und Informationsgrundlagen, Erfassungsparameter und -methoden zur Umweltbeschreibung,
- Liste der zu untersuchenden Umweltauswirkungen,
- Bewertungsmaßstäbe, -standards und -kriterien,
- Methodische Hinweise zur Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen,
- Hinweise zur Gliederung und Vollständigkeit des Umweltberichts.

Für die SUP werden keine eigenen Daten erhoben. Die Auswertung erfolgt ausschließlich anhand vorhandener Daten und Unterlagen. Der HWRM-Plan wird in einem sechsjährigen Zyklus aktualisiert

(§ 75 Absatz 6 WHG). Da auch der Umweltbericht des vorangegangenen HWRM-Zyklus fortgeschrieben wird, werden dessen Grundlagen und Bewertungsmethoden im Wesentlichen geprüft und aktualisiert. Die Durchführung der SUP zum HWRM-Plan erfolgt in der FGG Ems in Abstimmung mit der SUP zum Maßnahmenprogramm nach EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL).

Die Verfahrensschritte der SUP und die Integration in das Trägerverfahren sind in Abbildung 1 dargestellt.

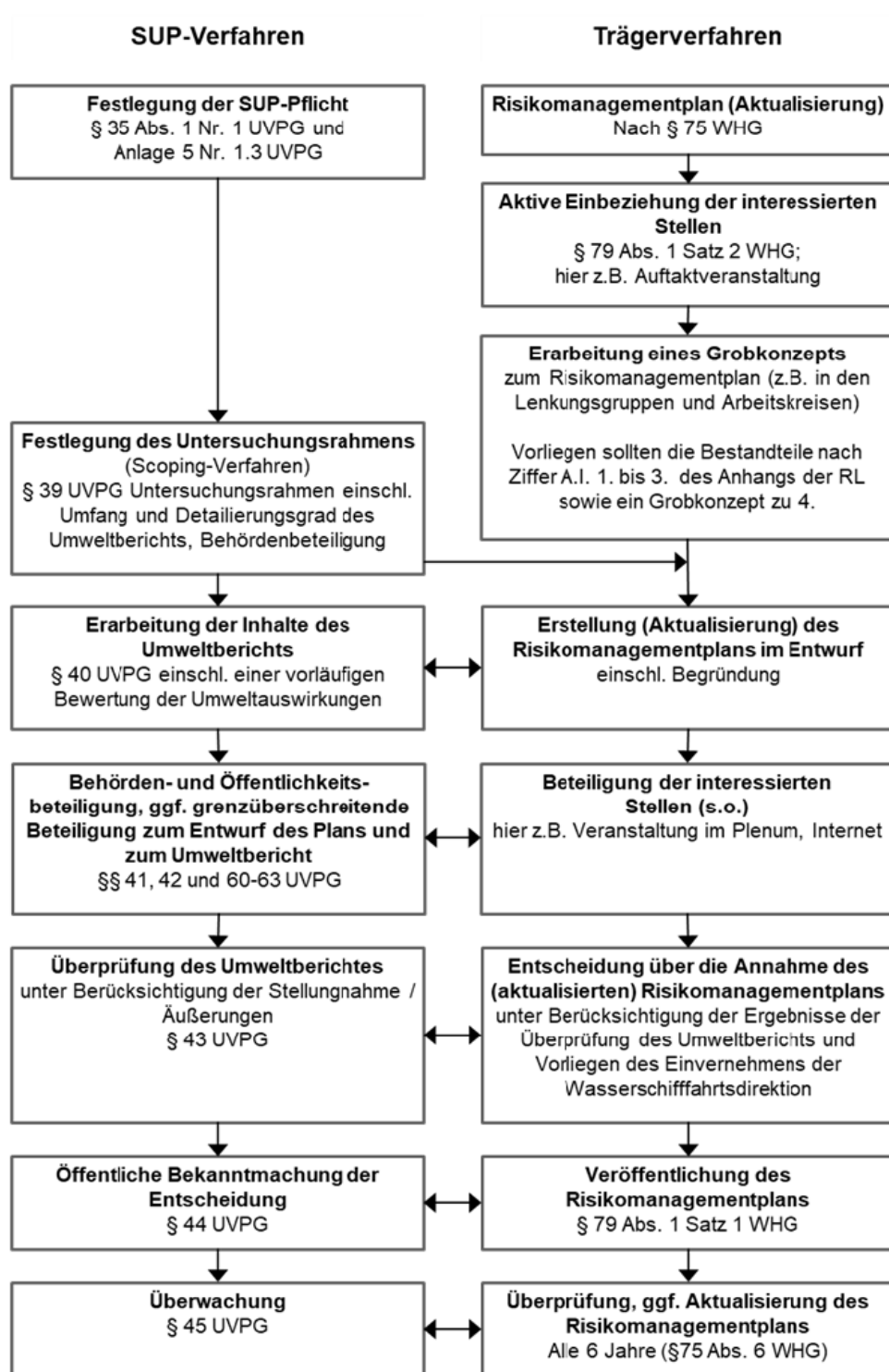


Abbildung 1: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (LAWA 2025)

Formal sind die jeweiligen Behörden in den Ländern für die Aufstellung des HWRM-Plans inklusive der Durchführung der SUP zuständig. Das Scoping wird durch die FG Ems zentral koordiniert und durch die zuständigen Behörden in den Ländern durchgeführt.

Tabelle 1 listet die in den Ländern zuständigen Behörden je Bearbeitungsgebiet auf. Im Sinne der Bestimmungen des § 39 Absatz 4 Satz 3 UVPg (Festlegung des Untersuchungsrahmens) in Verbindung mit § 60 UVPg (Grenzüberschreitende

Behördenbeteiligung bei inländischen Plänen und Programmen) wird die zuständige Wasserwirtschaftsverwaltung der Niederlande bei der Anhörung des Umweltberichts zum Hochwasserrisikomanagementplan für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Ems beteiligt.

Tabelle 1: Liste der zuständigen Behörden nach Art. 3 EG-HWRM-RL

Land	Bearbeitungsgebiet	Name der zuständigen Behörde
Niedersachsen	Obere Ems Hase Ems/Nordradde Leda-Jümme Untere Ems Ems-Ästuar	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Nordrhein- Westfalen	Obere Ems Hase	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen Bezirksregierung Münster Dezernat 54-Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz

2 Kurzdarstellung zum Hochwasserrisikomanagementplan

Gemäß Artikel 1 der EG-HWRM-RL wird mit den HWRM-Plänen ein Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken geschaffen. Ziel ist die Verringerung hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die vier Schutzgüter des Hochwasserrisikomanagements (HWRM) menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe sowie wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte (im Folgenden kurz: wirtschaftliche Tätigkeiten).

Der HWRM-Plan wird in der Flussgebietseinheit Ems für die Gebiete aufgestellt, in denen nach der Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikogebieten ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht (Risikogebiete, vgl. § 75 Absatz 1 WHG). Wenn Bundeswasserstraßen betroffen sind, erfolgt die Aufstellung im Einvernehmen mit der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (§ 75 Absatz 1 Satz 2 WHG in Verbindung mit § 7 Absatz 4 Satz 1 WHG).

Ziele des Hochwasserrisikomanagements

In Deutschland wurden für das HWRM die folgenden grundlegenden Oberziele festgelegt:

- Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet,
- Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet,
- Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses,
- Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser.

Diese grundlegenden Oberziele dienen der Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für die oben genannten vier Schutzgüter des HWRM. Sie beziehen alle vier EU-Aspekte des Risikomanagements (Vermeidung, Schutz, Vorsorge sowie Wiederherstellung/Regeneration) mit ein.

Die vier Oberziele in Deutschland wurden durch konkretere Ziele untersetzt, um diese besser messbar zu machen und darauf aufbauend die Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Oberziele differenzierter darstellen zu können. Das Zielsystem bildet die Grundlage für die systematische Ermittlung von erforderlichen Maßnahmen, die zur Erreichung der Oberziele beitragen sollen.

Die hier definierten Ziele gelten gleichermaßen in allen Risikogebieten der Flussgebietseinheit Ems. Eine weitergehende Konkretisierung der Ziele in dem Sinne, dass eine konkrete Quantifizierung durch Mengen oder andere Daten vorgenommen wird, ist jeweils von der lokalen bzw. regionalen Situation abhängig und auf der Ebene der Flussgebiete nicht sinnvoll.

Maßnahmen des HWRM und Maßnahmenplanung

Grundlage der HWRM-Planung in der Flussgebietseinheit Ems ist der einheitliche Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) (vgl. Anlage 1). Jedem Ziel ist dabei mindestens ein Maßnahmentyp des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs zugeordnet, der zur Zielerreichung beitragen kann.

Im LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog sind neben den Maßnahmentypen des HWRM:

- zur Vermeidung von Risiken (Maßnahmentyp-Nr. 301–309),
- zum Schutz vor Hochwasser (Maßnahmentyp-Nr. 310–321),

- zur Vorsorge vor Hochwasserschäden (Maßnahmentyp-Nr. 322–326),
- zur Wiederherstellung und Regeneration nach Hochwasserereignissen (Maßnahmentyp-Nr. 327–328),

auch konzeptionelle Maßnahmentypen vorgesehen (Maßnahmentyp-Nr. 501–512).

Die konzeptionellen Maßnahmentypen beziehen sich zumeist nicht auf ein einzelnes Risikogebiet, sondern z. B. auf ein ganzes Land bzw. ein übergeordnetes Teileinzugsgebiet und sind dort jeweils in allen Risikogebieten zu berücksichtigen.

Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans

Zur Fortschreibung des HWRM-Plans für den deutschen Teil des Einzugsgebietes Ems wurden folgende Schritte durchgeführt:

1. Zur Aktualisierung der HWRM-Pläne wurden die erstmals 2011 festgelegten Risikogebiete an Gewässer- und Küstenabschnitten bis Ende 2024 zum zweiten Mal überprüft, die Änderungen dokumentiert und an die EU berichtet.
2. Im zweiten Bearbeitungsschritt wurden bis Ende 2025 die Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) nach aktuellen Erkenntnissen überprüft und soweit erforderlich aktualisiert. Für neu als Risikogebiete bestimmte Bereiche wurden erstmals die entsprechenden Karten erstellt bzw. neu an die EU berichtet.
3. Im dritten Schritt wird aufbauend auf den ersten beiden Bearbeitungsschritten der HWRM-Plan gemäß § 75 WHG (vgl. Art. 7 HWRM-RL) bis zum 22. Dezember 2027 überprüft und aktualisiert. Dazu werden die in Abbildung 2 dargestellten Arbeitsschritte durchgeführt.

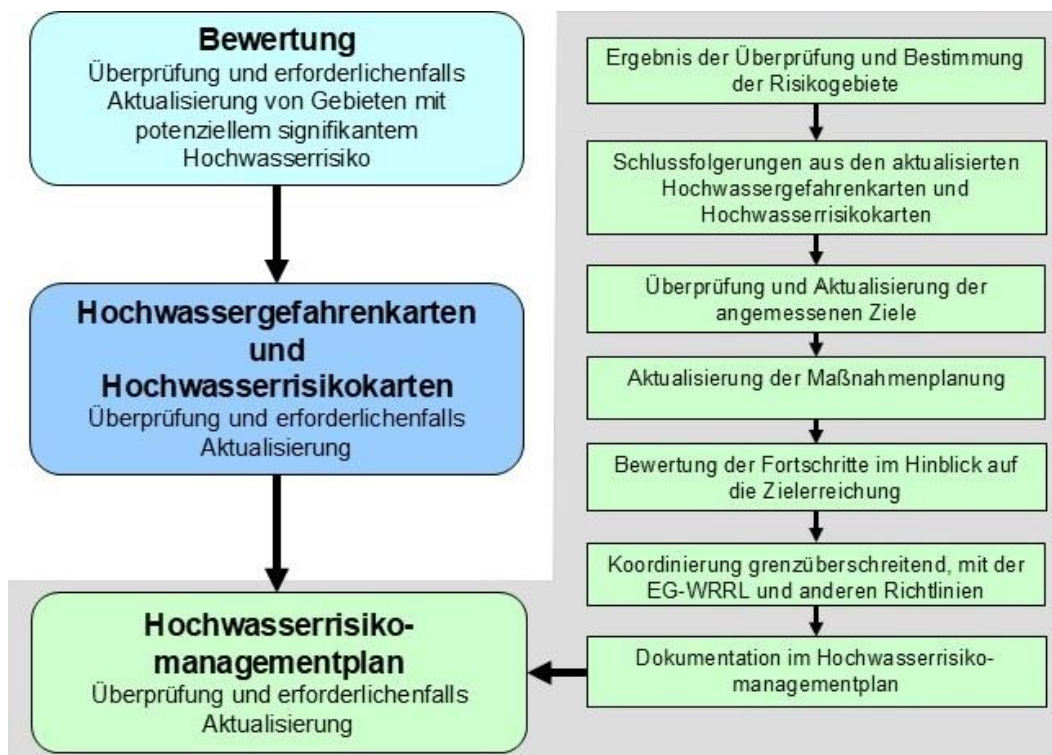


Abbildung 2: Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans (LAWA 2025)

Zur Sicherstellung einer deutschlandweit möglichst einheitlichen Vorgehensweise bei der Erarbeitung der HWRM-Pläne wurde vereinbart, alle Arbeitsschritte auf Basis der innerhalb der LAWA vereinbarten Methoden durchzuführen. Im Einzelnen sind dies die Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EG-HWRM-RL ab dem 3. Zyklus (LAWA 2023), zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (LAWA 2024) und die Empfehlungen zur Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikomanagementplänen ab dem 3. HWRM-Zyklus (LAWA 2025).

Der HWRM-Plan der Flussgebietseinheit Ems wird aktualisiert, weil sich seit der vergangenen Aufstellung im Jahr 2021 folgende Änderungen im Flussgebiet ergeben haben:

- eine Veränderung der Risikogebiete,
- eine Veränderung der Gefahren- und Risikosituation (entsprechend Änderungen der HWGK und HWRK),
- die Umsetzung von HWRM-Maßnahmen (wie wasserwirtschaftliche oder wasserbauliche Maßnahmen aber auch organisatorische Vorsorgemaßnahmen).

3 Vorgesehene Inhalte des Umweltberichts

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus § 40 UVPG.

Auf Grundlage vorhandener Unterlagen sind die Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans darzulegen. Die Ausführungen umfassen die Umweltmerkmale zu allen Schutzgütern nach § 40 des UVPG und beinhalten Angaben, die für die HWRM-Pläne und für die Umsetzung der dort geplanten Maßnahmen relevant sind. Bei den Schutzgütern „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, „Wasser“ und Kulturerbe (im UVPG: kulturelles Erbe) kann vielfach auf Ausführungen der HWRM-Pläne zurückgegriffen werden. Ansonsten sind die Ausführungen durch erweiterte Recherchen zu ergänzen.

Im Umweltbericht werden die geltenden Umweltziele aufgeführt. Diese Ziele sind auf internationaler und europäischer Ebene sowie vom Bund in Rechtsnormen, Plänen oder Programmen festgelegt worden. Sie dienen als Prüfkriterien, mit denen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die im UVPG genannten Schutzgüter sowie vernünftige Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Entstehen aufgrund der Umsetzung der HWRM-Pläne erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, sind entsprechend dem Planungsstand Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Zusätzlich beinhaltet der Umweltbericht die nach § 45 UVPG geplanten Überwachungsmaßnahmen. Eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung wird beigelegt.

Im Folgenden wird für jedes Kapitel des Umweltberichts aufgeführt, welche Inhalte zum derzeitigen Zeitpunkt bereits vorliegen, welche Daten und Informationen ggf. noch zu erheben sind und mit welchen Methoden dies geschehen soll. Somit wird der Vorschlag für den Untersuchungsrahmen vorgelegt.

Abbildung 3 zeigt die vorgesehene Gliederung des Umweltberichts für den HWRM-Plan der Flussgebietseinheit Ems.

1	Einleitung
2	Gegenstand des HWRM-Plans
2.1	Anlass und Ziele des HWRM-Plans
2.2	Wesentliche Inhalte
2.3	Beziehung zu anderen Plänen und Programmen
2.4	Hinweise für nachfolgende Planungs- und Zulassungsverfahren
3	Ziele des Umweltschutzes
3.1	Umweltziele für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
3.2	Umweltziele für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
3.3	Umweltziele für die Schutzgüter Fläche und Boden
3.4	Umweltziele für das Schutzgut Wasser
3.5	Umweltziele für die Schutzgüter Klima und Luft
3.6	Umweltziele für das Schutzgut Landschaft
3.7	Umweltziele für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
4	Derzeitiger Umweltzustand und Umweltprobleme sowie Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans
4.1	Beschreibung des Naturraums
4.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
4.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
4.4	Schutzgüter Fläche und Boden
4.5	Schutzgut Wasser
4.6	Schutzgüter Klima und Luft

4.7	Schutzgut Landschaft
4.8	Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter
5	Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen des HWRM-Plans auf die Umwelt, Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen
5.1	Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen
5.2	Darstellung der Umweltauswirkungen in den Teilräumen
5.3	Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen
5.4	Hinweise zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich
6	Alternativenprüfung
7	Geplante Überwachungsmaßnahmen
8	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
9	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

Abbildung 3: Gliederung des Umweltberichts zum HWRM-Plan Ems

3.1 Inhalt und Ziele des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 UVPG)

Ziel des HWRM ist die Verringerung des Risikos hochwasserbedingter nachteiliger Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten. Dieses Ziel soll mit konzertierten und koordinierten Maßnahmen aller Beteiligten in Bund und Ländern auf Ebene der Flussgebietseinheiten erreicht werden. Dabei sollen alle Elemente des Risikomanagements Berücksichtigung finden.

Wichtige Inhalte des HWRM-Plans für das Einzugsgebiet Ems sind u. a. die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und die Bestimmung der Risikogebiete, die Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und der HWRK, die Beschreibung der Ziele des HWRM und die Dokumentation und Planung der Maßnahmen, mit denen die jeweiligen Ziele erreicht werden sollen. Diese Ziele sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Bundesweite Oberziele und Ziele zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für alle vier Schutzgüter des HWRM (LAWA 2025)

Ziel Nr.	Oberziel 1: Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet
1.1	Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung
1.2	Sicherung von Flächen zur Vermeidung neuer Risiken und zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung
1.3	Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-)Nutzungen
1.4	Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasste Bauweise)
1.5	Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen
Ziel Nr.	Oberziel 2: Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet
2.1	Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts
2.2	Verbesserung des Wasserrückhalts in Siedlungsgebieten (Umgang mit Niederschlagswasser)
2.3	Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen
2.4	Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen
2.5	Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand
2.6	Reduzierung des Schadenspotenzials in überschwemmungsgefährdeten Siedlungsgebieten durch Nutzungsanpassungen und -änderungen sowie durch die Verbesserung des angepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen
2.7	Ergänzung weiterer Schutzmaßnahmen bzw. Schaffung oder Verbesserung der Voraussetzungen zur Reduzierung bestehender Risiken
Ziel Nr.	Oberziel 3: Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.1	Bereitstellung und Verbesserung von Vorhersagen zu Sturmfluten, Hochwasser, Wasserständen
3.2	Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung
3.3	Förderung der Kenntnisse der betroffenen Bevölkerung und in Unternehmen über Hochwasserrisiken und Verhalten im Ereignisfall
Ziel Nr.	Oberziel 4: Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.1	Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen
4.2	Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden
4.3	Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation

4.4	Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden
-----	---

Die Maßnahmenplanung des HWRM-Plans erfolgt auf Grundlage der Maßnahmentypen des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs.

Die jeweils zuständigen Behörden beteiligen die für die Umsetzung der Maßnahmen zuständigen Akteure und erfassen auf Grundlage des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs die bereits umgesetzten Maßnahmen, den Fortschritt im Vergleich zum ersten sowie zum vorangegangenen Zyklus und den zukünftigen Handlungsbedarf. Für die im HWRM-Plan festgelegten Maßnahmen werden die verantwortlichen Akteure benannt und der Status bestimmt. Die Ergebnisse werden im HWRM-Plan zusammengefasst dargestellt.

3.2 Geltende Ziele des Umweltschutzes (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 UVPG) im Umweltbericht

Die Ziele des Umweltschutzes wurden nach ihrer sachlichen Relevanz für die Ausgestaltung der Maßnahmen im HWRM-Plan Ems bestimmt (siehe Tabelle 3). Die Auswahl erfolgt mit Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der LAWA-Maßnahmentypen. Weiter sind der räumliche Bezug auf nationaler Ebene und der damit gewählte Abstraktionsgrad für den Plan angemessen. Da es sich um einen länderübergreifenden HWRM-Plan handelt, werden Zielsetzungen, die nur für einzelne Länder gelten, nicht berücksichtigt (ebenenspezifische Relevanz der Ziele). Quellen für geeignete Zielvorgaben sind die maßgebenden Planungs- und Fachgesetze sowie internationale, gemeinschaftliche und nationale Regelwerke, Protokolle oder Planwerke. Die Umweltziele werden für die Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen von HWRM-Plänen als Prüfkriterien verwendet.

Tabelle 3: Zusammenstellung der Umweltziele für die Schutzgüter

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Erläuterung der Umweltziele
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schutz menschlicher Gesundheit	Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, z. B. durch Luftverunreinigungen, Lärm (BImSchG, TA-Lärm), gefährliche Stoffe wie Biozide (BNatSchG), Hochwasser und Keime (BImSchG, WHG, Badegewässerverordnungen nach RL 2006/7/EG, TrinkwV).
	Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (BNatSchG, Badegewässerverordnungen nach Richtlinie 2006/7/EG). Die Widerstandsfähigkeit ökologischer Systeme und der Gesellschaft gegenüber den auch in Zukunft fortschreitenden klimatischen Veränderungen soll zur Bewahrung gleichwertiger Lebensverhältnisse gesteigert werden (KANg).
	Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Gewährleistung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie von möglichst natürlichen und schadlosen Abflussverhältnissen und Vorbeugung bzgl. der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen (WHG, ROG, BauGB).
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Schutz der naturraumtypischen Eigenart und Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräumen, insbesondere des Waldes (BWaldG) sowie das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 mit den Schutzgebieten nach Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutz-Richtlinie (BNatSchG).
	Schaffung eines Biotopverbundes	Es wird ein Netz verbundener Biotop (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfassen soll (BNatSchG). Die oberirdischen Gewässer sind einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotop für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können (BNatSchG, Fischereigesetze der Länder). Die Durchgängigkeit von Fließgewässern ist herzustellen bzw. zu erhalten (WHG).
	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt	Das zentrale internationale Instrument zum Schutz der biologischen Vielfalt ist die Konvention über die biologische Vielfalt (UN Convention on Biological Diversity), welche 1992 von den

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Erläuterung der Umweltziele
		Vereinten Nationen beschlossen und durch diverse Zusatzprotokolle erweitert wurde. Naturnahe Flüsse und Auen repräsentieren Schwerpunkte der Biodiversität. Die Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt insbesondere dieser Ökosysteme ist zu gewährleisten (BNatSchG). Mit der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt 2030 (BMUV 2024) und der Naturschutz-Offensive 2020 (BMU 2015) verfügt Deutschland über ein umfassendes und anspruchsvolles Programm zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen, das sich in internationale Bemühungen wie die EU-Biodiversitätsstrategie 2030 sowie den globalen Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal integriert. Mit der Wiederherstellungsverordnung ((EU) 2024/1991) geht die EU bei der Umsetzung dieser internationalen Abkommen voran, indem sie einen konkreten Zeitrahmen und ausdifferenzierte und messbare Zwischenziele und Ziele vorgibt.
	Sicherung der Natura 2000-Gebiete, der geschützten Biotope und der Naturschutzgebiete	Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig (BNatSchG, FFH- und Vogelschutzrichtlinie). Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung von Naturschutzgebieten, geschützten Biotopen und Naturdenkmälern führen, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten (BNatSchG). Dies umfasst auch den Schutz sogenannter Geotope.
Fläche	Sparsamer Umgang mit Fläche / Flächen-inanspruchnahme	Sparsamer Umgang mit dem Boden durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf das notwendige Maß (BauGB). Ziel ist die Flächeninanspruchnahme in Deutschland von 52 ha/Tag (gleitender Vierjahresdurchschnitt im Jahr 2022, BMUKN 2025) auf 30 ha/Tag bis zum Jahr 2030 zu senken. Bis 2050 soll der Flächenverbrauch bei „Netto-Null“ liegen (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Die Bundesregierung 2025).
Boden	Schutz der Bodenstruktur (Erosion, Verdichtung)	Zur Erfüllung der Vorsorgepflicht sind Bodeneinwirkungen zu vermeiden oder zu vermindern, soweit dies auch im Hinblick auf den Zweck der Nutzung des Grundstücks verhältnismäßig ist (BBodSchG). Vorsorgepflicht durch gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft. Zu diesen Grundsätzen gehört: dass die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird, Bodenverdichtungen so weit wie möglich vermieden werden, Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung möglichst vermieden werden (BBodSchG).
	Senkung der Schadstoffbelastung	Zur Vorsorge ist das Entstehen von schadstoffbedingten schädlichen Bodenveränderungen zu vermeiden (BBodSchG).
	Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Biotopentwicklungspotenzial, Ertragspotenzial, Filter-, Puffer- und Speicherfunktion und Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden (BBodSchG).

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Erläuterung der Umweltziele
		Berücksichtigung der Nutzungsfunktion des Bodens als Standort für die Land- und Forstwirtschaft (BBodSchG).
Wasser (Oberirdische Gewässer / Küstengewässer)	Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials	Die ökologische Funktion eines Oberflächenwasserkörpers hängt insbesondere von den biologischen Qualitätskomponenten ab. Nur wenn neben den stofflichen Bedingungen auch die hydromorphologischen Voraussetzungen günstig sind, können intakte Lebensgemeinschaften existieren. Es gilt das Verschlechterungsverbot (WHG).
	Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands	Erhöhte Schadstoffkonzentrationen können zu akuter und chronischer Toxizität bei der aquatischen Fauna und zur Akkumulation von Schadstoffen in Ökosystemen führen. Für verschiedene Schadstoffe sind Umweltqualitätsnormen einzuhalten, um den guten chemischen Zustand zu erreichen/sicherzustellen. Es gilt das Verschlechterungsverbot (WHG, Richtlinien zum Abwasser, Trinkwasser und zum Nitrat).
	Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Funktions- und Leistungsfähigkeit von Gewässern als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum sind zu erhalten und zu verbessern. Der Erhalt und die Wiederherstellung von Retentionsflächen sind für die Zielerreichung von besonderer Bedeutung.
	Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Der gute Zustand der Meeresgewässer wird definiert als der Zustand der Umwelt in Meeresgewässern, die unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Besonderheiten ökologisch vielfältig, dynamisch, nicht verschmutzt, gesund und produktiv sind und die nachhaltig genutzt werden (WHG).
Wasser (Grundwasser)	Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands	Das Grundwasser muss einen guten mengenmäßigen Zustand erreichen. Dabei darf für eine Einstufung in den guten mengenmäßigen Zustand u. a. die Wasserentnahme die Grundwasserneubildungsrate nicht überschreiten. Es gilt das Verschlechterungsverbot (WHG).
	Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands	Das Grundwasser muss einen guten chemischen Zustand erreichen. Dies ist von besonderer Bedeutung für grundwasserabhängige Ökosysteme und für die Nutzung von Grundwasser als Wasser für den menschlichen Gebrauch. Eine Verschlechterung des Grundwasserzustands muss verhindert werden, mindestens ist eine Trendumkehr zu erreichen. (WHG).
	Wasserschutzgebiete	Mit der Ausweisung von Wasserschutzgebieten werden Gewässer und Grundwasservorkommen, die der Wasserversorgung dienen, vor nachteiligen Einwirkungen geschützt (WHG).
Klima und Luft	Minderung der Treibhausgasemissionen	Eine Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 soll bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2050 um mindestens 88 % erreicht werden. Bis zum Jahr 2045 soll eine Netto-Treibhausgasneutralität erreicht sein. Klimaschutzziele können erhöht, aber nicht abgesenkt werden (KSG).

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Erläuterung der Umweltziele
	Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich (BNatSchG). Oberflächengewässer und Auenbereiche mit günstiger Klimawirkung sind zu erhalten, entwickeln und wiederherzustellen. Die Widerstandsfähigkeit ökologischer Systeme und der Gesellschaft gegenüber den auch in Zukunft fortschreitenden klimatischen Veränderungen soll zur Bewahrung gleichwertiger Lebensverhältnisse gesteigert werden (KAnG).
Landschaft	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (BNatSchG, BWaldG).
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmalern sowie historisch gewachsenen Kulturlandschaften und weiteren Schutzzonen wie Welterbestätten und deren Pufferzonen	Das Kultur- und Naturerbe ist in Bestand und Wertigkeit zu erfassen, zu schützen und zu erhalten sowie an künftige Generationen weiterzugeben (UNESCO 1972). Gemäß der Konvention von Malta sind alle Denkmale zu schützen und zu erhalten. Historisch gewachsene Kulturlandschaften sind auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (BNatSchG, ROG).
	Erhalt von unterirdisch gelegenen Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Das archäologische Erbe ist durch Schutz unterirdisch gelegener Fundstellen von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (BNatSchG, Landesdenkmalschutzgesetze).
	Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Die Sonstigen der Allgemeinheit dienende Sachgüter sind zu schützen, insbesondere durch Vermeidung von schädlichen Wasserabflüssen (WHG).

3.3 Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands sowie der Umweltprobleme (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 3 und 4 UVPG), Entwicklung bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 UVPG)

Im Umweltbericht soll der derzeitige Umweltzustand in jedem Bearbeitungsgebiet aufgeführt werden. Nachfolgend werden die Datenquellen und vorliegenden Informationen zur Darstellung der Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands mit Angabe der derzeitigen für den Plan bedeutsamen Umweltprobleme gemäß § 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 3 und 4 UVPG aufgezeigt.

Die derzeitigen für den Plan bedeutsamen Umweltprobleme ergeben sich aus dem Vergleich des derzeitigen Umweltzustands mit dem bei Umsetzung geltender Umweltziele zu erreichenden Zustand. Anzugeben sind hierbei insbesondere Probleme, die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nummer 2.6 der Anlage 6 des UVPG beziehen:

- Natura-2000-Gebiete,
- Naturschutzgebiete, Nationalparks und Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotop,
- Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Risikogebiete gemäß § 73 Absatz 1 WHG,
- Gebiete mit Überschreitungen von europäischen Umweltqualitätsnormen,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte insbesondere zentrale Orte,
- und in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutsame Landschaften.

Die Beschreibung der Umwelt und der bedeutsamen Umweltprobleme orientiert sich am Umweltbericht zum HWRM-Plan Ems des vorangegangenen Zyklus und wird insgesamt aktualisiert. Informationen für die Schutzgüter können insbesondere aus den folgenden Quellen erhoben werden (Tabelle 4):

Tabelle 4: Schutzgüter und Informationsquellen

Schutzgüter	Informationsquellen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Einwohnerzahlen, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (statistische Landesämter) Anzahl der von Hochwasser potenziell betroffenen Einwohner im jeweiligen Bearbeitungsgebiet (HWRK) Räume mit Erholungsfunktion, Naturparks, etc. (Naturparks / Nationalparks, BfN) Anzahl der von Hochwasser potenziell betroffenen Badegewässer im jeweiligen Bearbeitungsgebiet (HWRK)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Natura 2000-Gebiete im Bearbeitungsgebiet (HWRK) FFH- und Vogelschutzgebiete (HWRK) Stand Biotopverbund und Vernetzungsfunktion, Hotspots der Biologischen Vielfalt (BfN) Ökologischer Zustand der Gewässer- und Auensysteme (EG-WRRL)
Fläche und Boden	Potenziell von Hochwasser betroffene Flächen nach Nutzungsart (HWRK)

Schutzgüter	Informationsquellen
	Tägliche Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr (IÖR-Monitor) Bodengroßlandschaften (BfN) Erosionsgefährdung und Ertragspotenzial der Böden (BGR)
Wasser	Ökologischer und chemischer Zustand / Potenzial Oberflächengewässer (Bewirtschaftungspläne EG-WRRL) Mengenmäßiger / chemischer Zustand Grundwasser (Bewirtschaftungspläne EG-WRRL)
Klima und Luft	Räume für besondere Klimafunktionen, Vorbehaltsgebiete (Landesumweltportale) Klimatische Belastungsräume (Landesumweltportale) Luftreinhaltepläne, Luftqualitätspläne (Landespläne/-programme)
Landschaft	Landschaftstypen und Bewertung der Schutzwürdigkeit (BfN) Nationalparks und Biosphärenreservate (BfN)
Kulturelles Erbe und Sachgüter	Bundesweit relevante Kulturgüter, die von Hochwasser potenziell betroffen sind (HWRK) Relevante Sachgüter (Infrastruktureinrichtungen), die von Hochwasser potenziell betroffen sind (HWRK) Städtische Verdichtungsräume (BfN), Bundesautobahn, Bahnnetz (GeoBasis DE / BKG)

Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchführung des HWRM-Plans stellt den Referenzzustand, zu dem bei Planumsetzung erwarteten Umweltzustand dar. Der Umweltzustand wird daher nur so weit beschrieben, wie erhebliche Veränderungen absehbar sind. Diese können beispielsweise bei bestehenden Entwicklungstendenzen oder in Folge einer erfolgreichen Umsetzung von bestehenden Plänen und Programmen prognostiziert werden. Bei der Prognose werden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern beachtet.

Die Prognose des Umweltzustands wird vorrangig für die Gültigkeitsdauer des HWRM-Plans, also für den Zeitraum von 2027 bis 2033, durchgeführt. Zum Teil können lediglich längerfristige Trends ausgewertet werden. Dies gilt beispielsweise für den Klimawandel.

3.4 Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des HWRM-Plans (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 5 und 6 UVPG)

In diesem Kapitel des Umweltberichts werden nach § 40 Absatz 2 Satz 1 Nummern 5 und 6 UVPG die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 3 in Verbindung mit § 2 UVPG ermittelt, beschrieben und bewertet und ggf. geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen dargestellt.

Als Schutzgüter sind nach § 2 UVPG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern zu beachten. Dagegen werden in der HWRM-Richtlinie die Schutzgüter menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe sowie die wirtschaftliche Tätigkeit und erhebliche Sachwerte als Ziele für das HWRM benannt. Entsprechend dieser Zielsetzung sind durch das verbesserte HWRM vielfach positive Auswirkungen auf die Schutzgüter menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und Sachgüter sowie die Umwelt im Allgemeinen – also auch für sonstige in § 2 des UVPG aufgeführte Schutzgüter – zu erwarten.

3.4.1 Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen

Mit dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog existiert eine Grundlage für alle Maßnahmenplanungen in den Teilräumen des HWRM-Plans Ems. Eine zusammenfassende Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ist somit auf Basis des Maßnahmenkatalogs möglich. Die Bewertung der Umweltauswirkungen kann allerdings nur auf der räumlichen Bezugsebene erfolgen, in der die Maßnahmenplanung im HWRM-Plan Ems erfolgt. Sofern für eine endgültige Einschätzung der Umweltwirkungen ein konkreterer räumlicher Bezug oder konkrete Planunterlagen notwendig sind, erfolgt eine solche Prüfung im Rahmen nachgeordneter Genehmigungs-/Zulassungsverfahren.

Die Vorgehensweise bei dieser zusammenfassenden Bewertung orientiert sich an den bereits durchgeführten Bewertungen in den Umweltberichten für die HWRM-Pläne der Länder und FGGen im vorangegangenen Zyklus. Die Prüfung der erheblichen positiven bzw. negativen Umweltauswirkungen der Maßnahmentypen wird im Zuge der SUP anhand von zwei Schritten durchgeführt, die in Abbildung 4 aufgeführt sind und nachfolgend erläutert werden.

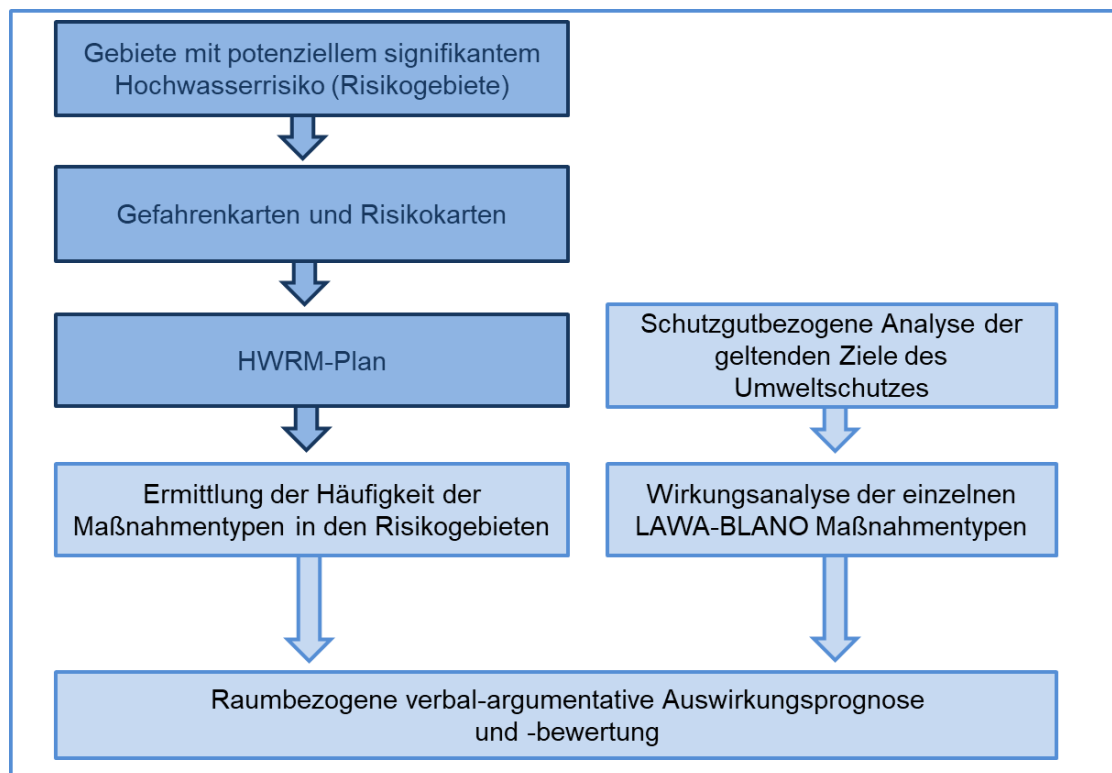


Abbildung 4: Ablauf und Zusammenhänge der Wirkungsanalyse und der Auswirkungsprognose

3.4.2 Wirkungsanalyse der einzelnen LAWA-BLANO Maßnahmentypen

Die Wirkungsanalyse für die Maßnahmentypen des HWRM-Plans zielt darauf ab, potenzielle Wirkungen (positiv und negativ) auf schutzgutbezogene Umweltziele zu betrachten. Dabei werden auch mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Wechselwirkungen im ökologischen Gefüge betrachtet. Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Maßnahmentypen auf die Umweltziele werden anhand von Ursache-Wirkungs-Matrizen bewertet. Baubedingte Wirkungen sind räumlich und zeitlich begrenzt und von der Art der Ausführung abhängig, so dass sie auf der hier vorliegenden abstrakten Ebene nicht betrachtet werden können. Die Maßnahmentypen werden anhand ihrer grundsätzlichen Wirkung bewertet. Die konkreten örtlichen Verhältnisse bleiben bei der Bewertung unberücksichtigt.

Im Folgenden werden die zu analysierenden Wirkfaktoren aufgezählt und anhand von Beispielen kurz erläutert:

- Flächenbeanspruchung: Der Wirkfaktor ist insbesondere bei Maßnahmen relevant, bei denen die Umsetzung unter anderem zu einer Freiflächenbeanspruchung oder zu Auswirkungen auf schutzwürdige Böden führen kann.
- Bodenversiegelung: Bei Maßnahmen, welche zur Bodenversiegelung und somit zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führen, werden unter anderem auch die Lebensräume von Flora und Fauna (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und die Puffer-, Regler- und Speicherfunktion des Bodens beeinträchtigt.
- Barrierewirkung: Während viele HWRM-Maßnahmen durch die Beseitigung von Barrieren durchaus zu einer Verbesserung der (Fisch-)Durchgängigkeit von Fließgewässern führen, haben wichtige Hochwasserschutzmaßnahmen wie Talsperren eine hohe Barrierewirkung.
- Visuelle Wirkung: Der Bau von technischen Bauwerken verändert oftmals das Landschaftsbild (u. a. Erholungsfunktionen) und kann unter anderem bei Tieren Meidungsreaktionen auslösen.
- Nutzungsänderung / -beschränkung auf Flächen: Wird durch die Umsetzung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz die Nutzungsform verändert (Feld zu Gewässerrandstreifen) oder die Nutzung beschränkt (Ausweisung von Überschwemmungsgebieten), können positive wie auch negative Auswirkungen auftreten.
- Veränderung des Abflussregimes: Positive Auswirkungen können erreicht werden, wie beispielsweise die Verbesserung des gewässertypischen Abflusses durch Maßnahmen zur Reduzierung künstlicher Schwankungen der Wasserführung. Diverse Maßnahmentypen können jedoch auch zu negativen Veränderungen im Abflussregime führen, beispielsweise durch zusätzliche Bodenversiegelung oder Rodungen.
- Morphologische Veränderung der Oberflächengewässer einschließlich der Auen: Durch Maßnahmen wie beispielsweise die Beseitigung von Uferbefestigungen kann eine Verbesserung der Gestaltung des Gewässers hin zu einem naturnahen Zustand erreicht werden. Dies hat insbesondere auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen positiven Einfluss.
- Veränderung der Hydrogeologie des Grundwassers: Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern können mit einer Anhebung des Wasserstands verbunden sein. Damit wird auch der Grundwasserspiegel angehoben und die Grundwasserflurabstände verringert. Hinsichtlich der Biotop- und Habitatqualität für Tiere und Pflanzen sowie bezüglich der natürlichen Bodenfunktionen und des Landschaftsbildes sind solche Veränderungen der Grundwasserhydraulik überwiegend positiv zu werten. Oberflächenwasserbedingte Grundwasserstandsanhörungen können sich in Abhängigkeit vom Belastungsgrad des Oberflächengewässers, der Selbstreinigungskraft des Bodens und der Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung unter Umständen negativ auf die Qualität des Grundwassers auswirken.
- Stoffeintrag in Oberflächengewässer und in das Grundwasser: Viele der Maßnahmen tragen auch zu einer Minderung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer und / oder Grundwasser und somit zur Verbesserung der Grund-, Trink- und Badewasserqualitäten bei.

Auf die Analyse der Wirkung von Luftschadstoff-, Geruchs- sowie Lärmimmissionen wird verzichtet, da das Auftreten dieser Wirkfaktoren bei der Umsetzung der Maßnahmen nicht oder nur während der Bauzeit erwartet wird. Da die Wirkfaktoren meist auf mehrere Schutzgüter wirken, werden auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt.

Pro Maßnahmentyp wurde ein Steckbrief erstellt, welcher die möglichen Wirkungspfade beschreibt und bei Bedarf auch mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen benennt (vgl. Anlage 2).

Die Auswirkungen der Maßnahmen werden im Hinblick auf die in Kapitel 3 definierten Umweltziele (Prüfkriterien) für die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG und Schutzgebiete entsprechend der nachfolgenden Klassifizierung ermittelt, beschrieben und bewertet:

- + positive Umweltauswirkungen
- 0 neutrale, vernachlässigbare oder keine Umweltauswirkungen
- negative Umweltauswirkungen

Alle als erheblich zu bewertenden Umweltauswirkungen werden für jedes Schutzgut erläutert und im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Dabei wird zu Grunde gelegt, dass die Maßnahmen nach Stand der Technik geplant bzw. umgesetzt werden. Bewertungsgrundlage sind die Beschreibungen des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs.

Für konzeptionelle Maßnahmen (Maßnahmentyp-Nr. 501–512 des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs) werden aufgrund der fehlenden unmittelbaren umweltrelevanten Wirkungen keine Ursache-Wirkungs-Matrizen aufgezeigt.

Die Tabelle 5 zeigt die Kurzbewertung aller 300-er Maßnahmentypen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog mit folgenden zusammenfassenden Angaben:

- im Regelfall erhebliche positive Umweltauswirkungen (+)
- keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten (o)
- erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht auszuschließen (-)
- es sind im Hinblick auf die verschiedenen Bewertungskriterien eines Schutzgutes sowohl erhebliche positive als auch erhebliche negative Umweltauswirkungen möglich (+/-).
- Die ausführlichen Steckbriefe sind in Anlage 2 beigelegt.

Tabelle 5: Kurzbewertung der Maßnahmentypen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen

Maßnahmentyp-Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
301	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen	+	+	+	+	+	+	+	+
302	Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	+	+	+	+	+	+	+	+
303	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	+	+	+	+	+	+	+	+
304	Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung	+	+	+	+	+	+	+	+

Maßnahmentyp- Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
305	Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit	+	+	+	+	+	+	+	+
306	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	+	o	o	o	o	o	o	+
307	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	+	o	o	o	+	o	o	+
308	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	+	+	o	+	+	o	o	+
309	Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	o	o	o	o	o	o	o	o
310	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	+	+	+	+	+	+	+	+
311	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	+	+	o	+	+	+	+	+
312	Minderung der Flächenversiegelung	+	+	+	+	+	+	+	+
313	Regenwassermanagement	+	+	+	+	+	+	o	+
314	Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	+	+	o	+	+	+	+	+
315	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	+	-	-	-	+	-	-	+
316	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	+	-	-	+	+	o	-	+
317	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	+	-	-	+	+	-	-	+
318	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	+	-	o	+	+	o	-	+
319	Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich	+	+	o	-	+	o	+	+
320	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	+	+	o	-	+	o	-	+
321	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	o	o	o	o	o	o	o	o
322	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermelddienstes und der Sturmflutvorhersage	+	o	o	o	o	o	o	+
323	Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen	+	o	o	o	o	o	o	+

Maßnahmentyp-Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
324	Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements	+	o	o	o	o	o	o	+
325	Verhaltensvorsorge	+	o	o	o	o	o	o	+
326	Risikovorsorge	+	o	o	o	o	o	o	+
327	Schadensnachsorge	+	o	o	o	o	o	o	+
328	Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung	o	o	o	o	o	o	o	o
329	Sonstiges / sonstige Maßnahmen	o	o	o	o	o	o	o	o

3.4.3 Raumbezogene verbal-argumentative Auswirkungsprognose und -bewertung

Die raumbezogene Auswirkungsprognose basiert auf der Wirkungsanalyse für die Maßnahmentypen und der Häufigkeit der Umsetzung der Maßnahmentypen. Die raumbezogene Analyse wird anhand der räumlichen Aufgliederung der Flussgebietseinheit Ems in Bearbeitungsgebieten durchgeführt. Der Zeithorizont der Prognose orientiert sich an den vorgegebenen Managementzyklen; im Falle des HWRM-Plans Ems also bis Ende 2033.

Pro Bearbeitungsgebiet wird die Häufigkeit aller Maßnahmentypen anhand der Anzahl an Risikogebieten, in denen der Maßnahmentyp vorkommt, ermittelt. Folgende Skala wird dafür verwendet:

- Maßnahmentyp tritt in 0–33,3 % der Risikogebiete auf: geringe Häufigkeit
- Maßnahmentyp tritt in 33,4–66,6 % der Risikogebiete auf: mittlere Häufigkeit
- Maßnahmentyp tritt in 66,7–100 % der Risikogebiete auf: hohe Häufigkeit

Aus der Übersichtskombination der Wirkungen auf die schutzgutbezogenen Umweltziele pro Maßnahmentyp sowie der Häufigkeit in einem Bearbeitungsgebiet wird eine verbal-argumentative Beschreibung der Auswirkungsprognose abgeleitet. In Abbildung 5 sind die Bearbeitungsgebiete sowie die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete) in der Flussgebietseinheit Ems dargestellt.

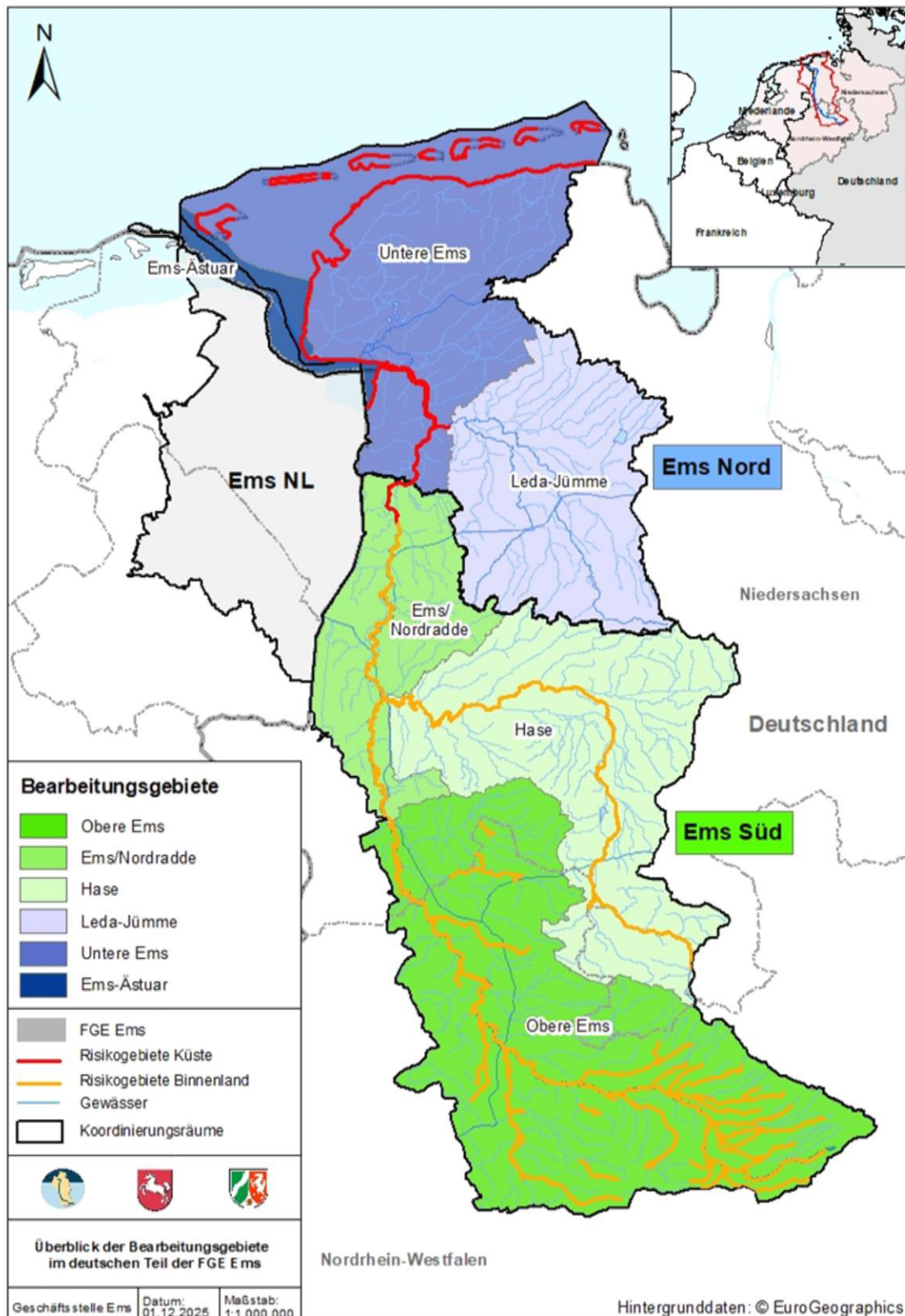


Abbildung 5: Bearbeitungsgebiete der Flussgebietseinheit Ems (FGG Ems, 2025)

3.5 Alternativenprüfung (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 UVPG)

In HWRM-Plänen werden alle Aspekte des HWRM betrachtet. Als Ergebnis werden angemessene Ziele und verschiedene sich gegenseitig ergänzende oder alternative Maßnahmen abgeleitet. Welche Maßnahmen zum Tragen kommen, ist weiteren Planungsschritten vorbehalten. In den Umweltberichten zu HWRM-Plänen sind rahmensetzende Aussagen zur Bewertung der Umweltfolgen und hinsichtlich zu beachtender Aspekte darzulegen. Diese sind bei der abschließenden Maßnahmen- und Standortwahl zu berücksichtigen. Die lokalen Umweltauswirkungen lassen sich in der Regel nur unter Berücksichtigung detaillierter Daten mit räumlichem Bezug und nach Kenntnis von genauen Planunterlagen abschließend bestimmen. Sofern sich erhebliche negative Umweltauswirkungen ergeben, sind in den entsprechend durchzuführenden Genehmigungsverfahren Alternativen zu prüfen.

3.6 Überwachungsmaßnahmen (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 9 in Verbindung mit § 45 UVPG)

Die Vorhabenträger haben die bei der Durchführung des Plans auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen. Damit sollen unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt werden, damit frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Die Überwachungsmaßnahmen sind bereits im Umweltbericht darzustellen.

Hierzu wird auf die vorhandenen Messnetze, Überwachungsmechanismen und sonstige Daten und Informationen verwiesen. Hervorgehoben werden insbesondere die Hochwasserdienste, Messnetze zur EG-WRRL und Monitoringmaßnahmen der FFH-Richtlinie und EG-WRRL. Mit Hilfe der vorliegenden Messnetze lassen sich die Umweltauswirkungen auf Ebene der HWRM-Pläne im Allgemeinen hinreichend genau ermitteln. Zusätzlicher Bedarf an Überwachungsmaßnahmen kann insbesondere bei der Maßnahmenumsetzung in nachgeordneten Verfahren entstehen.

Bei der Bekanntgabe der Entscheidung und zusammenfassenden Erklärung über die Annahme des Plans wird eine Aufstellung der abschließend festgelegten Überwachungsmaßnahmen beigefügt. Dabei kann auf die Ausführungen in den Umweltberichten zurückgegriffen werden.

3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UVPG)

Im Umweltbericht werden bei der Zusammenstellung der Angaben auftretende Schwierigkeiten, wie technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, dargestellt. Die für die Umweltberichte erforderlichen Angaben lassen sich in der Regel auf Grundlage vorhandener Unterlagen mit zumutbarem Aufwand entsprechend dem gegenwärtigen Wissensstand erstellen.

Falls entscheidungserhebliche Prognoseunsicherheiten oder Kenntnislücken bestehen, werden diese dargestellt. Zur Behebung der bestehenden Schwierigkeiten können Überwachungsmaßnahmen geplant werden oder auf nachfolgenden Ebenen durchzuführende Überprüfungen empfohlen werden.

3.8 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung (§ 40 Absatz 2 Satz 3 UVPG)

Dem Umweltbericht wird eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung beigelegt, in der die wesentlichen Inhalte aller Kapitel verständlich in kurzer und prägnanter Form dargestellt werden.

4 Literaturverzeichnis

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist

BMU - Bundesministerium für Umwelt (2015): Naturschutz-Offensive 2020. Für biologische Vielfalt! <https://biologischevielfalt.bfn.de/>; [abgerufen am 04.06.2025].

BMUKN - Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN): Flächenverbrauch – Worum geht es?, <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs>; [abgerufen am 04.06.2025].

BMUV - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2024): Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030. Berlin.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Die Bundesregierung (2025): Transformation gemeinsam gerecht gestalten – Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2025, Berlin.

EG-Badegewässerrichtlinie - Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG

EG-HWRM-RL - Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)

EG-WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpoltik (EG-Wasserrahmenrichtlinie)

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

FGG Ems (2021): Flussgebietsgemeinschaft Ems (Hrsg.). Hochwasserrisikomanagementplan 2021-2027 für den deutschen Anteil der Flusseinzugsgebietseinheit Ems gemäß § 75 WHG

FGG Ems (2025): Flussgebietsgemeinschaft Ems (Hrsg.). Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete 2018 nach Artikel 4 und Artikel 5 der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der internationalen Flussgebietseinheit Ems.

KAnG - Bundes-Klimaanpassungsgesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 393)

KGS - Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist

LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2023): Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EG HWRM-RL.

LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2024): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten.

LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2025): Empfehlungen zur Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikomanagementplänen ab dem 3. HWRM-Zyklus.

ROG - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

TA Lärm – Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. 1998, S. 503), zuletzt geändert durch GMBl. 2017, S. 142.

TrinkwV - Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)

UNESCO 1972: Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt.
<https://www.unesco.de>; [abgerufen am 04.06.2025].

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

UVP-RL - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

VS-RL - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BLANO	Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BWaldG	Bundeswaldgesetz
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
HWGK	Hochwassergefahrenkarte
HWRK	Hochwasserrisikokarte
HWRM	Hochwasserrisikomanagement
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung
KAnG	Bundes-Klimaanpassungsgesetz
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
ROG	Raumordnungsgesetz
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Glossar

Im Folgenden werden die wichtigsten Begriffe, die im Zusammenhang mit der Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikomanagementplänen verwendet werden, aufgeführt. Für eine Erklärung der Grundbegriffe wird auf die einschlägigen Regelwerke wie z. B. DIN 2425 Teil 5 und 6 verwiesen.

Bearbeitungsgebiete/Koordinationsräume/Planungseinheiten: Die übergeordnete/untergeordnete Einheit, auf die sich die Aussagen und Untersuchungen für den Umweltbericht beziehen. Darüber hinaus bildet sie die relevante Ebene zur Aggregation. <<ggf. FGG/Länderspezifische Ergänzungen einfügen>>

Flussgebietseinheit: Ein als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten, dem ihnen zugeordneten Grundwasser und den ihnen zugeordneten Küstengewässern im Sinne des § 7 Absatz 5 Satz 2 WHG besteht.

Flussgebietsgemeinschaft: Zusammenschluss der in einer Flussgebietseinheit gelegenen Länder zur Koordinierung der Bewirtschaftung nach den Anforderungen der EG-WRRL und des Managements von Hochwasserrisiken aufgrund der EG-HWRM-RL.

Hochwassergefahrenkarte: Hochwassergefahrenkarten erfassen die Gebiete, die bei folgenden Hochwasserereignissen überflutet werden:

Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen

Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit

Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (soweit erforderlich).

Gefahrenkarten enthalten Angaben zum Ausmaß der Überflutung, zur Wassertiefe oder zum Wasserstand (soweit erforderlich), zu Fließgeschwindigkeiten (soweit erforderlich) oder zum Wasserabfluss (soweit erforderlich) (§ 74 WHG).

Hochwasserrisiko: Hochwasserrisiko ist gemäß § 73 Absatz 1 Satz 2 WHG die Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte.

Hochwasserrisikokarte: Hochwasserrisikokarten erfassen mögliche nachteilige Folgen von Hochwasserereignissen mit hoher, mittlerer, niedriger Wahrscheinlichkeit bzw. von Extremereignissen (§ 74 WHG). Risikokarten enthalten, z. B. Angaben zur Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner, zur Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten im potenziell betroffenen Gebiet und zu umweltrelevanten Industrieanlagen.

Maßnahme: Geplantes Vorhaben zur Minderung des Hochwasserrisikos; dazu gehören im weiteren Sinne, z. B. auch Rechtsinstrumente, administrative Instrumente oder wirtschaftliche Instrumente.

Maßnahmentyp: Bezeichnung für die Maßnahmen des LAWA-BLANO Maßnahmenkatalogs, die eine generelle Beschreibung von Maßnahmentypen, ohne konkreten Orts- oder Zeitbezug darstellen.

Öffentlichkeitsbeteiligung: Bedeutet im Allgemeinen, dass der Bevölkerung die Möglichkeit gegeben wird, auf die Ergebnisse von Planungen und Arbeitsprozessen in Form von Anhörungsverfahren, Diskussionsforen etc. der Behörden Einfluss zu nehmen.

Risikogebiet: Gebiet mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko, das der überfluteten Fläche bei einem Hochwasserszenario mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder einem Szenario für Extremereignisse gemäß Artikel 6 Abs. 3a EG-HWRM-RL entspricht.

Teileinzugsgebiet: Ein Gebiet, aus dem über oberirdische Gewässer der gesamte Oberflächenabfluss an einem bestimmten Punkt in ein oberirdisches Gewässer gelangt.

Überschwemmungsgebiet: Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Dies gilt nicht für Gebiete, die überwiegend von den Gezeiten beeinflusst sind, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist. Überflutungsgebiete beschreiben die natürlichen Überflutungsflächen ungeachtet einer Betrachtung der Signifikanz des Hochwasserrisikos. In den Hochwassergefahrenkarten werden diese über die Risikogebiete ggf. hinausgehenden Flächen als nachrichtliche Überflutungsgebiete dargestellt.

Anlagen

Anlage 1: Ausschnitt HWRM aus LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog

Anlage 2: Umweltsteckbriefe der HWRM-Maßnahmentypen

Anlage 1: Ausschnitt HWRM aus LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
301	Vermeidung	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung, Berücksichtigung der Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz.	M1	ja	Anpassungsmaßnahme an sich ändernde Hochwasserrisiken.	ja negativ	Mögliche Änderung der Hochwasserrisiken, regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich, Probleme bei bestehenden sensiblen Nutzungen.
302	Vermeidung	Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet, Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG, Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten	M1	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	ja negativ	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich, Probleme bei bestehenden sensiblen Nutzungen.
303	Vermeidung	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben	M1	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	ja negativ	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich, Probleme bei bestehenden sensiblen Nutzungen.
304	Vermeidung	Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung	Hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z. B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker- in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen	M1	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	ja negativ	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich, Probleme bei bestehenden sensiblen Nutzungen.
305	Vermeidung: Entfernung / Verlegung	Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder zur Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte	M1	ja	.Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	nein	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser.
306	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	Hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	möglich	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser. Im Bestand z. B. bei Denkmalschutz problematisch. Die Bemessungsgrundlagen sind regelmäßig zu aktualisieren.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
307	Vermeidung: Verringerung	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	"Nachträgliche" Maßnahmen, die nicht in den Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z. B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude (z. B. Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung), Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke z. B. an Infrastruktureinrichtungen: Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser überprüfen	M2	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	möglich	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser. Im Bestand z. B. bei Denkmalschutz problematisch. Die Bemessungsgrundlagen sind regelmäßig zu aktualisieren.
308	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Z. B. Umstellung der Energieversorgung von Ölheizungen auf weniger wassergefährdende Energieträger, hochwassersichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der AwSV (Anforderungen zur Gestaltung von Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung stehen)	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	nein	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser.
309	Vermeidung: sonstige Vorbeugungsmaßnahmen	Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken, Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser; Erhaltungsprogramme oder –maßnahmen usw.; hochwasserrisikogebietsspezifische Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement (Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Nachsorge), z. B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Entwicklung / Anwendung / Pflege von Wasserhaushalts- und anderen Modellen	M1 oder M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	nein	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
310	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll, z. B. bei der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen durch pfluglose konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, klimaresiliente Aufforstung und Waldumbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung	M1	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Häufigkeit von Hochwasser.	nein	Anpassungsmaßnahme an mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser.
311	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll kann z. B. naturnahe Gewässerunterhaltung; Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Feuchtgebieten; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen mit Retentionspotenzial (z. B. Altarme, Seitengewässer)	M1	ja	Anpassungsmaßnahme, da mehr Retentionsflächen und Abflussminderung bei zunehmender Häufigkeit von Hochwasser.	nein	Dient der Anpassung an den Klimawandel. Naturnahe Gewässer sind robuster gegenüber klimabedingten Veränderungen des Wasserhaushalts. Förderung des natürlichen Wasserrückhalts.
312	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement	Minderung der Flächenversiegelung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichslosen Neuversiegelung, insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen	M1	ja	Anpassungsmaßnahme u. a. an zunehmende Starkregen.	nein	Anpassungsmaßnahme zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche. Eine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahmen selbst ist nicht erkennbar.
313	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement	Regenwassermanagement	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteinrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u.a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.	M1	ja	Anpassungsmaßnahme u. a. an zunehmende Starkregen.	möglich	Maßnahmen zum Rückhalt, da Überlastung der Anlagen durch Starkregenniederschläge möglich, da sehr langlebige Bauwerke.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
314	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement	Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Beseitigung / Rückverlegung / Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsflächen etc. Diese Maßnahme korreliert unmittelbar mit der WRRL- Maßnahme 65.	M1	ja	Anpassungsmaßnahme, da mehr Retentionsflächen und Abflussminderung bei zunehmender Änderung Hochwasser.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, regelmäßige Überprüfung der Bemessung von Hochwasserschutzanlagen erforderlich.
315	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im / am Gewässer und / oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.- infrastrukturellen HWS (z.B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken	M2	ja	Anpassungsmaßnahme u. a. anzunehmende Starkregen.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, Anstieg des Meeresspiegels (Rückstau im Unterlauf), regelmäßige Überprüfung der Bemessung und kontinuierliche Anpassung notwendig, langlebige Maßnahmen.
316	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern	M1, M2	ja	Anpassungsmaßnahme u. a. an zunehmende Starkregen.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, Anstieg des Meeresspiegels (Rückstau im Unterlauf), regelmäßige Überprüfung der Bemessung und kontinuierliche Anpassung notwendig, langlebige Maßnahmen.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
317	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	Ausbau / Neubau von Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden, Dünen, Strandwällen, Stöpen, Sielen und Sperrwerken einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Beschaffung und Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme wie Dambalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.	M2	möglich	Anpassungsmaßnahme an häufigere zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse, wenn Klimafaktoren oder andere Anpassungsmaßnahmen berücksichtigt werden.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, Anstieg des Meeresspiegels, regelmäßige Überprüfung der Bemessung und kontinuierliche Anpassung notwendig, langlebige Maßnahmen.
318	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden oder Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen, sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut- und Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich, Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße	M2	möglich	Anpassungsmaßnahme an häufigere zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse, wenn Klimafaktoren oder andere Anpassungsmaßnahmen berücksichtigt werden.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser, Anstieg des Meeresspiegels, regelmäßige Überprüfung der Bemessung und kontinuierliche Anpassung notwendig, langlebige Maßnahmen.
319	Schutz: Management von Oberflächengewässern	Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich	Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich, z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich	M2, M1	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser. Regelmäßige Überprüfung der Bemessung erforderlich.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
320	Schutz: Management von Oberflächengewässern	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung Die Umsetzung der Maßnahmen darf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht gefährden.	M2	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser. Regelmäßige Überprüfung der Bemessung erforderlich.
321	Schutz: sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	Weitere Maßnahmen, die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren, z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	M2 oder M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser. Regelmäßige Überprüfung der Bemessung erforderlich.
322	Vorsorge: Hochwasservorhersage und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermeldedienstes und der Sturmflutvorhersage	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasservorhersage und - warnung, Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.
323	Vorsorge: Hochwasservorhersage und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen	z. B. das Einsetzen von internetbasierten kommunalen Informationssystemen, Entwicklung spezieller Software für kommunale Informationssysteme etc. sowie Maßnahmen zur Sicherung der örtlichen Hochwasserwarnung für die Öffentlichkeit (z. B. Sirenenanlage)	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.
324	Vorsorge: Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung	Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z.B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserverteidigung bzw. Aufstockung von Einheiten zur Hochwasserverteidigung), der Einrichtung / Optimierung von Wasserwehren und Deich- und anderen Verbänden, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen / Schulungen für Einsatzkräfte	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
325	Vorsorge: öffentliches Bewusstsein und Vorsorge	Verhaltensvorsorge	Hochwasserrisikogebietsabhängige Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z. B. durch die Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten; ortsnahe Information über die Medien (Hochwassermerkmale, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.
326	Vorsorge: sonstige Vorsorge	Risikovorsorge	z. B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	möglich	Mögliche Zunahme von Hochwasserrisiken, höhere Sturmflutwasserstände, regelmäßige Überprüfung der Versicherungspolizen notwendig.
327	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft	Schadensnachsorge	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw., insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land- und Forstwirtschaft und der umweltrelevanten Industrieanlagen (Anlagen nach IE-Richtlinie (2010/75/EU), nach PRTR-Verordnung (166/2006) und nach Störfallverordnung (12. BImSchV)) zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z. B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung	M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.
328	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: sonstige Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung	Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung	Maßnahmen, die unter den bisher genannten Maßnahmenbeschreibungen nicht aufgeführt waren bzw. innerhalb des Bereiches Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung nicht zugeordnet werden konnten, z. B. klimaresiliente Wiederaufforstung, Beprobung von hochwassergefährdeten Badestellen vor und nach HW-Ereignis, Überprüfung der rechtlichen Grundlagen und Abläufe der Gefahrenabwehr, systematischer Erfahrungsaustausch über das Hochwasserereignis, Dokumentation von Schäden	M2 oder M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.
329	Sonstiges	Sonstige Maßnahmen	Maßnahmen, die keinem der EU-Aspekte zu den Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, die aufgrund von Erfahrungen relevant sind	M2 oder M3	ja	Anpassungsmaßnahme an zunehmende Starkregen- und Hochwasserereignisse.	nein	Dient der Anpassung. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme selbst ist nicht erkennbar.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
Konzeptionelle Maßnahmen								
501	Konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der WRRL entsprechend der Belastungstypen, die Umsetzung der HWRM-RL für APSFR-unabhängige Gebiete entsprechend der EU- Arten	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Durch den Klimawandel können sich die Rahmenbedingungen oder Bemessungsgrößen ändern. Diese sind bei diesen Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen und ggfls. anzupassen.
502	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	z.. B. Demonstrationsvorhaben zur Unterstützung des Wissens- und Erfahrungstransfers / Forschungs- und Entwicklungsverfahren, um wirksame Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL und/oder zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu entwickeln, standortspezifisch anzupassen und zu optimieren / Beteiligung an und Nutzung von europäischen, nationalen und Länderforschungsprogrammen und Projekten zur Flussgebietsbewirtschaftung und/oder zum Hochwasserrisikomanagement	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Durch den Klimawandel können sich die Rahmenbedingungen oder Bemessungsgrößen ändern. Diese sind bei diesen Maßnahmen regelmäßig zu überprüfen und ggfls. anzupassen.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
503	Konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	HWRM-RL APSFR-unabhängig: Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z.B. Schulung und Fortbildung der Verwaltung (Bau- und Genehmigungsbehörden) und Architekten zum Hochwasserrisikomanagement, z. B. zum hochwasserangepassten Bauen, zur hochwasser-gerechten Bauleitplanung, Eigenvorsorge, Objektschutz, Optimierung der zivilmilitärischen Zusammenarbeit / Ausbildung und Schulung für Einsatzkräfte und Personal des Krisenmanagements	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Beratungsinhalte sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
504	Konzeptionelle Maßnahmen	Beratungsmaßnahmen	HWRM-RL APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge WRRL und HWRM-RL: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Beratungsinhalte sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
505	Konzeptionelle Maßnahmen	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	HWRM-RL: z. B. spezifische Maßnahmenpläne und -programme für das Hochwasserrisikomanagement im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Förderziele und -kriterien sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
506	Konzeptionelle Maßnahmen	Freiwillige Kooperationen	z. B. Hochwasserpartnerschaften, Gewässernachbarschaften, Hochwasserschutz Städte Partnerschaften, Zusammenarbeit mit dem DKKV	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Kooperationen, Inhalte und Ziele sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
507	Konzeptionelle Maßnahmen	Zertifizierungssysteme	z. B. Zertifizierungssysteme für mobile Hochwasserschutzanlagen	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme bei entsprechend auf den Klimawandel hinausgerichteten Inhalten.	möglich	Die Anforderungen sind kontinuierlich an durch Klimawandel bedingte geänderte Rahmenbedingungen anzupassen.
508	Konzeptionelle Maßnahmen	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	z. B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Schadenspotenzial, der Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen, Ereignisanalysen nach Hochwassern	M1	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Sie der Überwachung entsprechender Regeln dienen.	nein	Keine Auswirkung des Klimawandels auf die Wirksamkeit erkennbar.
509	Konzeptionelle Maßnahmen	Untersuchungen zum Klimawandel	HWRM-RL APSFR-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z. B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	M2 oder M3	ja	Dient der Untersuchung von klimatisch bedingten Veränderungen oder Verfolgung von Klimaindikatoren.	nein	Der Klimawandel hat keinen Einfluss auf die Wirksamkeit sondern auf die Inhalte der Untersuchungen.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
510	Konzeptionelle Maßnahmen	Weitere zusätzliche Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 5 der WRRL	Auffangmaßnahme für Zusatzmaßnahmen übergeordneter, organisatorischer Art zur Erreichung festgelegter Ziele, die nicht auf einen Wasserkörper oder ein APSFR (Area of Potential Significant Flood Risk - Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko) bezogen angegeben werden können	M3	möglich	Anpassungsmaßnahme, wenn Ziele für den Wasserkörper aufgrund klimatisch bedingter Veränderungen nicht erreicht werden.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich.
511	Konzeptionelle Maßnahmen	Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements	Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für die Kommunen zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenrisikomanagement auf der Grundlage der LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement. In diesen Konzepten werden die Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet.	M3	ja	Dient der Anpassung an klimatisch bedingte häufigere Starkregen.	möglich	Mögliche Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser regelmäßige Anpassung der Pläne erforderlich.

Maßnahmentyp Nr.	----- EU-Art nach HWRM-RL -----	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Maßnahme unterstützt die Anpassung an den Klimawandel	Erläuterung	Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirksamkeit der Maßnahme?	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus)
512	Konzeptionelle Maßnahmen	Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	Abstimmung von Maßnahmen, deren Umsetzung zur Reduzierung einer Belastung im jeweiligen Wasserkörper nicht in diesem selbst, sondern in einem oder mehreren oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörper(n) erforderlich ist.	M1 oder M3	möglich	Hängt von der Art der Maßnahme im anderen Wasserkörper ab	möglich	hängt von der Art der Maßnahme im anderen Wasserkörper ab



Anlage 2: Umweltsteckbriefe der HWRM-Maßnahmentypen

LAWA-Maßnahmennummer	301 Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen		
Maßnahmenbeschreibung	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung, Berücksichtigung der Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Nutzungsbeschränkungen in gefährdeten Gebieten und Erhalt bestehender Abflussverhältnisse zur Vermeidung von neuen Schadenspotenzialen.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung durch Unterstützung beim Erhalt natürlicher Gewässer und Auen, Vermeidung von Flächenversiegelung in Auenbereichen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch Schutz von Flächen für den Biotopverbund vor Inanspruchnahme durch andere Nutzungen.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Positive Wirkung durch Unterstützung der Schutzziele.		+
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Freihaltung von Flächen von Nutzungen, die mit einem Flächenverbrauch/Versiegelung einhergehen.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch Vermeidung von Versiegelung und Schutz der vorhandenen Bodenstrukturen in den Vorrang-/Vorbehaltsgebieten.		+



Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch Vermeidung neuer Versiegelungen und Erhalt der Bodenfunktionen zur Filterung und Pufferung in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.		+
LAWA-Maßnahmennummer	301 Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen		
Maßnahmenbeschreibung	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung, Berücksichtigung der Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Verringerung von Eingriffen in die Bodenstruktur und damit Erhalt der Bodenfunktionen.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch Erhalt von Auenflächen, Erhalt von Gewässerlebensräumen und Vermeidung von Versiegelung entlang der Gewässer.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung durch planerische Sicherung von Flächen für den Wasserrückhalt, Vermeidung von Versiegelung und Erhalt bestehender Rückhaltefunktionen.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch Freihaltung von überschwemmungsgefährdeten Flächen, unterstützt u. a. den Erhalt des Grundwasserzustands.		+
Wasserschutzgebiete	Positive Wirkung durch Unterstützung der Schutzziele durch Kennzeichnung der Flächen.		+
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Erhalt von klimarelevanten Räumen entlang der Gewässer.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch Erhalt der Gewässer und Auen als landschaftsbildprägende Elemente.		+



LAWA-Maßnahmennummer	301 Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen		
	Maßnahmenbeschreibung Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebiete in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung, Berücksichtigung der Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Informationen zur Betroffenheit bestehender Kulturgüter als Grundlage für Maßnahmen zur Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Positive Wirkung durch Freihaltung von Flächen mit ggf. unterirdischen Kulturgütern.		+
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Informationen für eine angepasste Flächennutzung bei Sachgütern.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	302 Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht		
Maßnahmenbeschreibung	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet, Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG, Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Positive Wirkung durch gesetzliche Regelungen zur Vermeidung eines Eintrags wassergefährdender Stoffe.		+
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch gesetzliche Regelungen zur Einschränkung von Flächennutzungen, die eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit und Steigerung des Schadenspotenzials vermeiden.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung durch Unterstützung beim Erhalt der Auenlebensräume und der Verbindung zwischen Gewässer und Aue.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch Schutz von Flächen für den Biotopverbund vor Inanspruchnahme durch andere Nutzungen.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung durch gesetzliche Regelungen zur Vermeidung von Stoffeinträgen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Positive Wirkung durch Unterstützung der Schutzziele.		+
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Freihaltung von Flächen von Nutzungen, die mit einem Flächenverbrauch/Versiegelung einhergehen.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch Vermeidung von Versiegelung und Schutz der vorhandenen Bodenstrukturen in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.		+
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch Vermeidung neuer Versiegelungen und Erhalt der Bodenfunktionen zur Filterung und Pufferung in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.		+



LAWA-Maßnahmennummer	302 Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht		
Maßnahmenbeschreibung	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet, Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG, Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Verringerung von Eingriffen in die Bodenstruktur und damit Erhalt der Bodenfunktionen.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch Erhalt von Auenflächen, Erhalt von Gewässerlebensräumen und Vermeidung von Versiegelung entlang der Gewässer.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung durch Sicherung von Flächen für den Wasserrückhalt, Vermeidung von Versiegelung und Erhalt bestehender Rückhaltefunktionen im Bereich der PSG.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch Freihaltung von überschwemmungsgefährdeten Flächen, unterstützt u. a. den Erhalt des Grundwasserzustands.		+
Wasserschutzgebiete	Positive Wirkung durch Unterstützung der Schutzziele durch Kennzeichnung der Flächen.		+
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Positive Wirkung durch Erhalt der Auenböden mit ihrer Funktion als CO ₂ -Senken.		+
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Erhalt von klimarelevanten Räumen entlang der Gewässer.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch Erhalt der Gewässer und Auen als landschaftsbildprägende Elemente.		+



LAWA-Maßnahmennummer	302 Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht		
Maßnahmenbeschreibung	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet, Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG, Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Informationen zur Betroffenheit bestehender Kulturgüter als Grundlage für Maßnahmen zur Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Positive Wirkung durch Freihaltung von Flächen mit ggf. unterirdischen Kulturgütern.		+
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Informationen für eine angepasste Flächennutzung bei Sachgütern.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	303 Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben		
Maßnahmenbeschreibung	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuauflistung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Regelungen für die Flächennutzung, mit denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit und Steigerung des Schadenspotenzials vermieden werden kann.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung durch eine eingeschränkte Bebauung auf gefährdeten Flächen, Lebensräume bleiben erhalten. Verringerung des Risikos von Stoffeinträgen (insbesondere Heizöl) durch Festsetzungen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch Verhinderung von Bebauung im Ufer- und Auenbereich, Erhalt des Biotopverbunds.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung durch eine eingeschränkte Bebauung auf gefährdeten Flächen, Lebensräume bleiben erhalten. Verringerung des Risikos von Stoffeinträgen (insbesondere Heizöl) durch Festsetzungen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Beschränkung des Flächenverbrauchs in hochwassergefährdeten Bereichen.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch Verringerung der Flächenversiegelung, Schonung der Bodenfunktionen in hochwassergefährdeten Gebieten.		+



LAWA-Maßnahmennummer	303 Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben		
Maßnahmenbeschreibung	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch Verringerung des Risikos von Stoffeinträgen (insbesondere Heizöl) in hochwassergefährdeten Gebieten.		+
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Verringerung der Flächenversiegelung, Schonung der Bodenfunktionen in hochwassergefährdeten Gebieten.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch Verringerung des Risikos von Stoffeinträgen (insbesondere Heizöl) in hochwassergefährdeten Gebieten durch Festsetzungen.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung durch planerische Sicherung von Flächen für den Wasserrückhalt, Vermeidung von Versiegelung und Erhalt bestehender Rückhaltefunktionen.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch keine/geringere Beanspruchung von Flächen im Ufer- und Auenbereich.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Erhalt klimatischer Funktionen an Gewässern.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch Erhalt von Landschaftselementen.		+



LAWA-Maßnahmennummer	303 Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben		
Maßnahmenbeschreibung	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Informationen zur Betroffenheit bestehender Kulturgüter als Grundlage für Maßnahmen zur Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Positive Wirkung durch Freihaltung von Flächen mit ggf. unterirdischen Kulturgütern.		+
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Informationen für eine angepasste Flächennutzung bei Sachgütern.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	304 Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z.B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker- in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Positive Wirkung durch die Vermeidung von Stoffeinträgen aufgrund der angepassten Nutzungen und der Vermeidung von Bodenversiegelung sowie dem Erhalt/Wiederherstellung der Funktion für die menschliche Gesundheit.		+
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung aufgrund der Verringerung bzw. Vermeidung von neuem Schadenspotenzial durch angepasste Nutzungen, sodass eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit vermieden wird.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch die Anpassung der Nutzungen an den Standort werden neue Lebensräume geschaffen, durch die verringerte Flächenversiegelung werden Lebensraumfunktionen wiederhergestellt.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, durch die Anpassung der Nutzungen an den Standort werden neue Lebensräume geschaffen und Stoffeinträge vermieden, sodass sich die biologische Vielfalt vergrößert.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Verringerung des Flächenverbrauchs möglich.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung, durch Entsiegelung im Rahmen der Nutzungsanpassung werden die Lebensraumfunktionen reaktiviert.		+



LAWA-Maßnahmennummer	304 Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z.B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker- in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung, durch Nutzungsanpassungen werden die Schadstoffbelastungen gesenkt und die Filter- und Pufferfunktion reaktiviert.		+
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung, durch Nutzungsanpassungen an natürliche Abflussverhältnisse werden das Abflussverhältnis und der Bodenwasserhaushalt verbessert, Schadstoffbelastungen werden gesenkt und natürliche Bodenfunktionen reaktiviert.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Nutzungsanpassung wird die Schadstoffbelastung gesenkt, Regulationsfunktionen reaktiviert und die Durchgängigkeit innerhalb der Aue wiederhergestellt.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung durch Nutzungsanpassung auf Flächen für den Wasserrückhalt, Vermeidung von Versiegelung und Erhalt bestehender Rückhaltefunktionen.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung, durch die Nutzungsanpassung werden Stoffeinträge vermieden.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Positive Wirkung durch Reaktivierung von Auenböden mit ihrer Funktion als CO ₂ -Senken.		+
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen auf Flächen an Gewässern bzw. in Auenbereichen.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch Entwicklung von typischen Landschaftselementen im Rahmen der Nutzungsanpassung.		+



LAWA-Maßnahmennummer	304 Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z.B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker- in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Vermeidung von Sachschäden, Stoffeinträgen und durch Verbesserung der Retention und dadurch Reduzierung der Hochwassergefahr für unterliegende Kulturgüter.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Vermeidung von Sachschäden, Stoffeinträgen und durch Verbesserung der Retention und dadurch Reduzierung der Hochwassergefahr für Sachgüter.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	305 Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder zur Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Positive Wirkung aufgrund von Entsiegelung und verringertem Risiko von Stoffeinträgen.		+
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Positive Wirkung aufgrund einer verbesserten Gewässerqualität durch die Vermeidung von Stoffeinträgen. Verbesserung der visuellen Wirkung und Erlebbarkeit des Gewässers infolge von Rückbaumaßnahmen.		+
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung, aufgrund der Verringerung von Versiegelungen im gefährdeten Bereich und der Reduzierung des Schadenspotenzials sowie der Gefährdung von Menschen.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung durch die Verbesserung der Gewässerstruktur und Lebensraumfunktion von Auen. In hochwassergefährdeten Gebieten wird neuer Lebensraum geschaffen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch die Verbesserung der Lebensraumfunktion von Auen und der Unterstützung des Biotopverbunds im Auenbereich.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung durch Verbesserung der Retention und Reaktivierung der Lebensraumfunktion von Auen sowie der Vermeidung von Stoffeinträgen durch angepasste Nutzungen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Entsiegelung und Rückgewinnung von Flächen. Ggf. ist jedoch Versiegelung an anderen Orten möglich.	Begrenzung der Versiegelung bei der Verlegung von Nutzungen.	+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch die Entsiegelung und Reaktivierung der Lebensraumfunktion.		+



LAWA-Maßnahmennummer	305 Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder zur Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung, durch Entfernung von Nutzungen werden Stoffeinträge vermieden und die Bodenfunktion in gefährdeten Bereichen wiederhergestellt.		+
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen in gefährdeten Bereichen und der Verbesserung der Retention und Lebensraumfunktion sowie der Versickerungsrate.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch Wiederherstellung der natürlichen Funktionen in gefährdeten Bereichen sowie der Verbesserung der Retention und Lebensraumfunktion von Auen.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung durch Verbesserung der Retention und Lebensraumfunktion von Auen.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch Verbesserung der Versickerungsrate und Vermeidung von Stoffeinträgen im Rahmen der Nutzungsanpassungen.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen an Gewässern bzw. in Auenbereichen (hochwassergefährdete Flächen).		+



LAWA-Maßnahmennummer	305 Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder zur Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Landschaft	positive Wirkung		+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung, aufgrund des Rückbaus von Infrastruktur werden landschaftstypische Muster wiederhergestellt. Bei Verlagerung von Nutzungen sind negative Wirkungen in den dann in Anspruch genommenen Räumen möglich.	Verlagerung in weniger wertvolle Flächen bzw. in bereits vorbelastete Flächen. Vermeidung einer Entfernung von prägenden Landschaftselementen im Zuge der Verlagerung.	+
Kultur- und Sachgüter	positive und negative Wirkung		+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Negative Wirkung, soweit es sich bei den zu entfernenden Nutzungen/Objekten um Kulturgüter handelt.	Soweit es sich bei den zu entfernenden Objekten um Kulturgüter handelt, sind Alternativen (z. B. Objektschutz) zu prüfen.	-
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Vermeidung von Hochwasserrisiken, indem Sachgüter verlagert werden.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	306 Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Vermeidung von Schadenspotenzial.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	306 Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Schutz der Kulturgüter vor Hochwasserrisiken. Negative Wirkung möglich durch Beseitigung historischer Bausubstanz im Zuge von Sanierungsmaßnahmen bzw. durch Veränderung des äußeren Erscheinungsbildes.	Die Ausführung sollte in enger Abstimmung mit Denkmalschutzbehörden erfolgen, damit das historische Erscheinungsbild bzw. die denkmalgeschützte Substanz erhalten werden kann.	+/-
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Schutz der Sachgüter vor Hochwasserrisiken.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	307 Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen		
	<p>"Nachträgliche" Maßnahmen, die nicht in den Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306)</p> <p>z. B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude (z.B. Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung), Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke</p> <p>z.B. an Infrastruktureinrichtungen: Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie der Ver- und Entsorgung und Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser überprüfen</p>		
Maßnahmenbeschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Vermeidung von Schadenspotenzial.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	307 Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen		
	<p>"Nachträgliche" Maßnahmen, die nicht in den Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306)</p> <p>z. B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude (z.B. Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung), Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke</p> <p>z.B. an Infrastruktureinrichtungen: Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie der Ver- und Entsorgung und Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser überprüfen</p>		
Maßnahmenbeschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Schutz der Kulturgüter vor Hochwasserrisiken. Negative Wirkung möglich durch Beseitigung historischer Bausubstanz im Zuge von Objektschutzmaßnahmen bzw. durch Veränderung des äußeren Erscheinungsbildes.	Die Ausführung sollte in enger Abstimmung mit Denkmalschutzbehörden erfolgen, damit das historische Erscheinungsbild bzw. die denkmalgeschützte Substanz erhalten werden kann.	+/-



LAWA-Maßnahmennummer	307 Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen		
	<p>"Nachträgliche" Maßnahmen, die nicht in den Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306)</p> <p>z. B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude (z.B. Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung), Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke</p> <p>z.B. an Infrastruktureinrichtungen: Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie der Ver- und Entsorgung und Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser überprüfen</p>		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Schutz der Sachgüter vor Hochwasserrisiken.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	308 Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		
Maßnahmenbeschreibung	Z. B. Umstellung der Energieversorgung von Ölheizungen auf weniger wassergefährdende Energieträger, hochwassersichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der AwSV (Anforderungen zur Gestaltung von Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung stehen)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Vermeidung/Reduzierung des Eintrags wassergefährdender Stoffe im Hochwasserfall.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	308 Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		
Maßnahmenbeschreibung	Z. B. Umstellung der Energieversorgung von Ölheizungen auf weniger wassergefährdende Energieträger, hochwassersichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der AwSV (Anforderungen zur Gestaltung von Anlagen, die mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung stehen)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, die Gefahr von Schäden, z. B. durch Heizöl, verringert sich.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, die Gefahr von Schäden, z. B. durch Heizöl, verringert sich.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	309 Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken, Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten		
Maßnahmenbeschreibung	Weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser; Erhaltungsprogramme oder -maßnahmen usw.; hochwasserrisikogebietsspezifische Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement (Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Nachsorge), z. B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Entwicklung/Anwendung/Pflege von Wasserhaushalts- und anderen Modellen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	309 Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken, Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten		
Maßnahmenbeschreibung	Weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser; Erhaltungsprogramme oder -maßnahmen usw.; hochwasserrisikogebietsspezifische Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement (Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Nachsorge), z. B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Entwicklung/Anwendung/Pflege von Wasserhaushalts- und anderen Modellen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		keine erhebliche Wirkung	0
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	310 Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll, z. B. bei der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen durch pfluglose konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, klimaresiliente Aufforstung und Waldumbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung, die hochwassermindernde Bewirtschaftung verringert Abflussspitzen und sorgt für Abflussverzögerungen. Dadurch Verringerung der Hochwasserrisiken flussabwärts.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts verbessern sich die Standortbedingungen für gewässerbezogene Lebensräume und Auen, neue Lebensräume können entstehen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, durch eine tendenziell eher extensive Bewirtschaftung besteht die Möglichkeit, dass neue Lebensräume entstehen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung durch Vermeidung von Versiegelung bzw. durch Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung, durch Umstellung der Bewirtschaftung verbessern sich die Bodenstrukturen (Bodenbedeckung, Erosionsvermeidung etc.)		+
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	310 Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll, z. B. bei der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen durch pfluglose konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, klimaresiliente Aufforstung und Waldumbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung, durch die Vermeidung von Versiegelung bzw. gezielte Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts werden die Bodenfunktionen wiederhergestellt.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Umstellung der Bewirtschaftung in Auenbereichen wird die funktionale Beziehung Gewässer-Aue gestärkt.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung, durch die Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts wird die Retention verbessert.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Erhalt von klimarelevanten Räumen im Rahmen der Bewirtschaftung entlang der Gewässer.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung für die Landschaft bei Einsatz von extensiven Nutzungsformen möglich.		+
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+



LAWA-Maßnahmennummer Maßnahmenbeschreibung	310 Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung		
	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll, z. B. bei der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen durch pfluglose konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, klimaresiliente Aufforstung und Waldumbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	311 Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherungspotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. naturnahe Gewässerunterhaltung; Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Feuchtgebieten; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen mit Retentionspotenzial (z. B. Altarme, Seitengewässer)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Positive Wirkung aufgrund der naturnahen Gewässergestaltung und Auenentwicklung, die die Erlebbarkeit dieser Lebensräume verbessert.		+
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung, durch die verbesserte Retentionsfunktion werden Unterlieger entlastet und die Hochwassergefährdung verringert.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch naturnahe Gewässergestaltung und Auenentwicklung verbessert sich die Qualität der gewässerbezogenen Lebensräume und neue Lebensräume werden z. B. durch die Aktivierung von Feuchtgebieten geschaffen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch Verbesserung der Durchgängigkeit im System Gewässer und Aue und Reaktivierung der Flächen als Achsen des Biotopverbunds.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, durch die Aktivierung von Feuchtgebieten werden neue Lebensräume geschaffen und die naturnahe Gewässergestaltung und Auenentwicklung verbessert die Qualität der gewässerbezogenen Lebensräume.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch den Erhalt und die Verbesserung natürlicher Bodenstrukturen als Lebensraum.		+



LAWA-Maßnahmennummer	311 Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. naturnahe Gewässerunterhaltung; Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Feuchtgebieten; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen mit Retentionspotenzial (z. B. Altarme, Seitengewässer)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch Erhalt und Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen.		+
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Erhalt und Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen und die Stärkung der natürlichen Funktionen und Prozesse im Bodenwasserhaushalt.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Entwicklung der Auenbereiche wird die funktionale Beziehung Gewässer-Aue und die Lebensraumfunktion für wassergebundene Organismen gestärkt.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung, durch Entwicklung der Auenbereiche wird die funktionale Beziehung Gewässer und Aue und der natürliche Wasserrückhalt gestärkt.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung auf den Grundwasserhaushalt durch Reaktivierung von Feuchtgebieten.		+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Positive Wirkung durch Entwicklung der Auenböden mit ihrer Funktion als CO ₂ -Senken.		+
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen an Gewässern bzw. in Auenbereichen.		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch Entwicklung von typischen Landschaftselementen im Rahmen der Renaturierung.		+



LAWA-Maßnahmennummer	311 Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete		
	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. naturnahe Gewässerunterhaltung; Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Feuchtgebieten; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen mit Retentionspotenzial (z. B. Altarme, Seitengewässer)		
Maßnahmenbeschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert. Negative Wirkung möglich, wenn gewässerbezogene Baudenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Baudenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	+/-
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung möglich, wenn durch Maßnahmen an Gewässern und in Auen ggf. vorhandene Bodendenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	312 Minderung der Flächenversiegelung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichslosen Neuversiegelung, insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung aufgrund der verbesserten Retention infolge der Entsiegelung mit positiven Wirkungen für Unterlieger und Verringerung der Hochwassergefährdung.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch die Entsiegelung werden neue Lebensräume geschaffen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, durch Entsiegelung entstehen neue Lebensräume und die biologische Vielfalt kann sich erhöhen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung, durch die Entsiegelung von Flächen und Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr.		+
Boden		positive Wirkung	+
Schutz der Bodenstruktur	Positive Wirkung durch die Vermeidung von Versiegelung bzw. gezielte Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts. Dadurch werden Bodenstrukturen wiederhergestellt.		+
Senkung der Schadstoffbelastung	Positive Wirkung durch Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts, die Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktionen) werden wiederhergestellt.		+



LAWA-Maßnahmennummer	312 Minderung der Flächenversiegelung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichslosen Neuversiegelung, insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts, sodass Bodenfunktionen wiederhergestellt werden und die Grundwasserneubildung verbessert wird.		+
Wasser		positive Wirkung	+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts ist der Grundwasseraustausch wieder möglich und der Bodenwasserhaushalt verbessert sich.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung, durch Entsiegelung von Flächen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung auf die Grundwasserneubildung durch Entsiegelung.	Eine Entsiegelung sollte nur in Gebieten stattfinden, in denen kein Eintrag von Schadstoffen über den Boden ins Grundwasser zu befürchten ist.	+
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.	Eine Entsiegelung sollte nur in Gebieten stattfinden, in denen kein Eintrag von Schadstoffen über den Boden ins Grundwasser zu befürchten ist.	
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen an Gewässern bzw. in Auenbereichen (hochwassergefährdete Flächen).		+
Landschaft		positive Wirkung	+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung für die Landschaft durch Entsiegelung.		+
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+



LAWA-Maßnahmennummer	312 Minderung der Flächenversiegelung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichslosen Neuversiegelung, insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	313 Regenwassermanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteinrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u. a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung aufgrund der verbesserten Retention infolge der Entsiegelung mit positiven Wirkungen im Siedlungsbereich und Verringerung der Hochwassergefährdung.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive Wirkung	+
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch geringere Versiegelung und Gründächer sowie naturnahe Regenrückhaltebecken werden neue Lebensräume, insbesondere in städtisch geprägten Gebieten, geschaffen.		+
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, in städtisch geprägten Gebieten bieten Gründächer und naturnahe Regenrückhaltebecken neuen Lebensraum.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		positive Wirkung	+
Sparsamer Umgang mit Fläche	Positive Wirkung, durch Verringerung der Versiegelung innerhalb von Siedlungsgebieten.		+
Boden		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung durch Eingriffe in die Bodenstruktur beim Bau von Versickerungsanlagen.	Minimierung der Eingriffe in die Bodenstruktur durch Wahl entsprechender Maßnahmen. Soweit möglich Lenkung auf Flächen mit bereits vorhandenen Beeinträchtigungen der Bodenstruktur.	-



LAWA-Maßnahmennummer	313 Regenwassermanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteinrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u. a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung durch Ansammlung von Schadstoffen bei Oberflächenabfluss aus belasteten Flächen möglich.	Keine Versickerung von Oberflächenwasser aus belasteten Flächen. Entsprechende Wahl der Standorte zur Versickerung von Niederschlag.	-
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Verringerung der Versiegelung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen sowie der verbesserten Versickerung mit positiven Einflüssen auf den Bodenwasserhaushalt. Negative Wirkung durch Eingriffe in die Bodenstruktur beim Bau von Versickerungsanlagen sowie durch Ansammlung von Schadstoffen bei Oberflächenabfluss aus belasteten Flächen.	Vermeidung einer Versickerung aus stark belasteten Flächen (Verkehrsflächen, Industrieflächen). Minimierung der Eingriffe in die Bodenstrukturen durch Wahl angepasster Versickerungsmethoden.	+/-
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Entsiegelung von Flächen und Erhöhung der Versickerungsleistungen wird das Abflussregime verbessert und der Bodenwasserhaushalt verbessert sich.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Positive Wirkung, durch Entsiegelung von Flächen und Erhöhung der Versickerungsleistungen wird der natürliche Wasserrückhalt gestärkt.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Hinsichtlich des chemischen Zustands in Abhängigkeit von der Qualität des zu versickernden Wassers sind Stoffeinträge in das Grundwasser möglich. Positive Wirkung auf die Grundwasserneubildung durch Entsiegelung und Förderung der Versickerung von Niederschlagswasser.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Wasserschutzgebiete	Negative Wirkungen durch Stoffeinträge in Abhängigkeit von der Qualität des zu versickernden Wassers möglich.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	-
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	313 Regenwassermanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteinrichtungen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u. a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen auf Flächen in Siedlungsgebieten.		+
Landschaft	keine erhebliche Wirkung		0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Verringerung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung bei Flächeninanspruchnahme für Rückhaltebecken/Versickerungsanlagen im Bereich von Bodendenkmälern möglich.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	314 Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Beseitigung/Rückverlegung/Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Positive Wirkung aufgrund der naturnahen Gewässergestaltung und Auenentwicklung, die die Erlebbarkeit dieser Lebensräume verbessert. Auch die Beseitigung der Dämme trägt positiv zur Erlebbarkeit bei.		+
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung aufgrund der verbesserten Retention mit positiven Wirkungen für Unterlieger und die Verringerung der Hochwassergefährdung.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Positive Wirkung, durch Aktivierung von Feuchtgebieten wird die Lebensraumfunktion von Gewässern und Aue gestärkt und neue Lebensräume geschaffen. In zuvor nicht überfluteten Bereichen kommt es zum Verlust von Lebensräumen, die nicht an Überflutung angepasst sind.	Bestandsaufnahme auf den Flächen, ggf. Freihaltung von Fläche mit wertvollen Arten von Überflutung.	+/-
Schaffung eines Biotopverbunds	Positive Wirkung durch Verbesserung der Durchgängigkeit im System Gewässer und Aue durch Beseitigung von Barrieren.		+
Sicherung der biologischen Vielfalt	Positive Wirkung, durch die naturnahe Gewässergestaltung und Auenentwicklung verbessert sich die Qualität der gewässerbezogenen Lebensräume und durch die Reaktivierung von Feuchtgebieten werden neue Lebensräume geschaffen.		+
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	314 Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Beseitigung/Rückverlegung/Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung, aufgrund von Bodenabtrag geht die Deckschicht verloren, sodass die Gefahr von Stoffeinträgen besteht.	Vermeidung einer Verringerung von Deckschichten in Gebieten, in denen mit Stoffeinträgen gerechnet werden muss.	-
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Positive Wirkung durch Rückgewinnung der Funktionen von Aueböden, insbesondere Lebensraumfunktion.		+
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung, durch Entwicklung der Gewässer und Auenbereiche werden die Regulationsfunktionen und Lebensraumfunktionen für wassergebundene Organismen gestärkt. Durch Verringerung der Abflussspitzen verbessert sich zudem die Regulationsfunktion.		+
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche	Positive Wirkung, durch Entwicklung der Gewässer und Auenbereiche wird der natürliche Wasserrückhalt verbessert.		+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Positive Wirkung auf den Grundwasserhaushalt durch Reaktivierung von Feuchtgebieten.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Wasserschutzgebiete	Negative Wirkung, wenn es zu Eingriffen in die Grundwasserabdeckung kommt.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	-
Klima/Luft		positive Wirkung	+
Minderung der Treibhausgasemissionen	Positive Wirkung durch Rückgewinnung der Funktion von Aueböden als CO ² -Senken.		+
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Positive Wirkung durch Reaktivierung klimatischer Funktionen an Gewässern bzw. in Auenbereichen.		+
Landschaft		positive Wirkung	+



LAWA-Maßnahmennummer	314 Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche durch Beseitigung/Rückverlegung/Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung durch den Wegfall von technischen Bauwerken und Möglichkeiten zur Entwicklung typischer Landschaftselemente.		+
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung möglich, wenn durch Maßnahmen an Gewässern und in Auen ggf. vorhandene Bodendenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Dämpfung der Abflussspitzen und durch Abflussverzögerung verringert.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA- Maßnahmennummer	315	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	
	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im / am Gewässer und / oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z. B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken		
Maßnahmen- beschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Negative Wirkung durch den eingeschränkten Zugang und die eingeschränkte Erlebbarkeit des Gewässers. Linienhafte Bauwerke beeinträchtigen zudem die visuelle Wirkung.	Minimierung von Höhe und Volumen der Bauwerke auf ein notwendiges Maß. Maßnahmen zur Einbindung der technischen Bauwerke in die Landschaft.	-
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Verringerung der Hochwassergefährdung in den geschützten Bereichen. Ggf. ist eine Verschlechterung des HWS der Unterlieger durch Verlagerung des Abflusses möglich.	Prüfung der Wirkungen des techn. Hochwasserschutzes für die Unterlieger und Ausgestaltung, so dass keine Verlagerung der Hochwasserabflüsse auf die Unterlieger stattfindet.	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		negative Wirkung	-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Negative Wirkung, durch Versiegelung im Bereich der technischen Bauwerke gehen Lebensräume verloren. Der Austausch zwischen Gewässer und Aue wird unterbunden.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung.	-
Schaffung eines Biotopverbunds	Negative Wirkung, durch Versiegelung im Bereich der technischen Bauwerke gehen Lebensräume verloren. Der Zusammenhang von Gewässer und Aue geht verloren und wassergebundene Lebensräume werden zerstört.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung. Verringerung der Barrierewirkung durch Belassen von Lücken bzw. Schaffung von Durchgängen.	-
Sicherung der biologischen Vielfalt	Negative Wirkung, durch die Versiegelungen im Bereich der technischen Bauwerke gehen Lebensräume verloren und die Sichtbeziehungen verändern sich. Dies kann bei empfindlichen Arten Meidungsreaktionen auslösen.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung.	-
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-



LAWA-Maßnahmennummer	315	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen		
	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im / am Gewässer und / oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z. B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken			
Maßnahmen-beschreibung				
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung	
Fläche	negative Wirkung			-
Sparsamer Umgang mit Fläche	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Fläche versiegelt.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	-	
Boden		positive und negative Wirkung	+/-	
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche beansprucht und deren Bodenstruktur verändert. Positive Wirkungen zeigen sich u. a. durch die Verminderung von Bodenabtrag von Äckern unterhalb der Maßnahme.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	+/-	
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.		-	
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.	Die Versiegelung ist möglichst gering zu halten und Freiflächen sind zu erhalten.	-	
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-	
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Negative Wirkung durch Beeinträchtigung der funktionalen Zusammenhänge zwischen Gewässer und Aue und Einschränkung der Lebensraumfunktionen für wassergebundene Arten. Positive Wirkungen können durch den verminderten Stoffeintrag auftreten.	Minimierung der Wirkungen auf die Durchwanderbarkeit durch Fischwanderhilfen, Verbindungsgerinne, Einbringen von Strukturelementen etc.	+/-	
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+	



LAWA-Maßnahmennummer	315	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen		
	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im / am Gewässer und / oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z. B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken			
Maßnahmen-beschreibung				
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung	
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Hinsichtlich des chemischen Zustands in Abhängigkeit von der Qualität des zu versickernden Wassers sind Stoffeinträge in das Grundwasser möglich. Positive Wirkung auf die Grundwasserneubildung durch Entsiegelung und Förderung der Versickerung von Niederschlagswasser.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-	
Wasserschutzgebiete	Verhinderung von Stoffeintrag über Erosion unterhalb von Anlagen. Negative Wirkung, wenn es zu Eingriffen in die Grundwasserabdeckung im Maßnahmenbereich kommt, während bzw. nach Überschwemmungen durch Versickerung sowie durch Mobilisierung von Schadstoffen.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-	
Klima/Luft		negative Wirkung		-
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Negative Wirkung durch Verlust von klimarelevanten Flächen bzw. Klimafunktionen durch Inanspruchnahme der Flächen für technische Bauwerke sowie Barrierewirkung von Querbauwerken in Talräumen.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung von Querriegel in relevanten Talräumen für den Kaltlufttransport, Minimierung der Höhe bzw. Breite technischer Bauwerke.	-	
Landschaft		negative Wirkung		-
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Negative Wirkung durch Verlust von Landschaftselementen und Beeinträchtigung von räumlich-funktionalen Beziehungen beim Bau technischer Bauwerke.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung der Entfernung landschaftsbildprägender Elemente (z. B. Gehölze) durch entsprechende Schutzmaßnahmen.	-	
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung		+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da Kulturgüter durch technische Bauwerke geschützt werden. Negative Wirkung möglich, wenn im Baubereich Kulturdenkmäler vorliegen.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bau- und Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	+/-	



LAWA- Maßnahmennummer	315	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt inkl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	
	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im / am Gewässer und / oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z. B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken		
Maßnahmen- beschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung möglich, wenn durch Maßnahmen an Gewässern und in Auen ggf. vorhandene Bodendenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da Sachgüter durch technische Bauwerke geschützt werden.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	316 Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Sicherstellung und Verbesserung der Schutzwirkung bestehender Anlagen.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		negative Wirkung	-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Negative Wirkung, durch Sanierungsmaßnahmen können Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Anlagen verloren gehen.	Ökologische Baubegleitung und Ergreifen von entsprechenden Schutzmaßnahmen für Gehölze etc. im Rahmen von Sanierungen.	-
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Negative Wirkung, durch Sanierungsmaßnahmen können Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Anlagen verloren gehen.	Ökologische Baubegleitung und Ergreifen von entsprechenden Schutzmaßnahmen für Gehölze etc. im Rahmen von Sanierungen.	-
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-
Fläche		negative Wirkung	-
Sparsamer Umgang mit Fläche	Negative Wirkung, durch Sanierung von Bauwerken wird ggf. weitere Fläche in Anspruch genommen und Fläche versiegelt.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	-
Boden		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch Sanierung von Bauwerken wird ggf. weitere Fläche in Anspruch genommen und deren Bodenstruktur zerstört. Positive Wirkungen zeigen sich u. a. durch die Verminderung von Bodenabtrag von Äckern unterhalb der Maßnahme.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	+/-
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung durch Sammlung von Schadstoffen in Beckenbereichen.		-



LAWA-Maßnahmennummer	316 Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Negative Wirkung, durch Unterhaltung technischer Bauwerke wird ggf. weitere Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.		-
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Negative Wirkung durch Beeinträchtigung der funktionalen Zusammenhänge zwischen Gewässer und Aue und Einschränkung der Lebensraumfunktionen für wassergebundene Arten. Positive Wirkungen können durch den verminderten Stoffeintrag auftreten.	Minimierung der Eingriffe durch Unterhaltung und Sanierung, Beachtung von Bauzeiten, ökologische Baubegleitung und Minimierung der Flächeninanspruchnahme.	+/-
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Verhinderung von Stoffeintrag über Erosion unterhalb von Anlagen. Negative Wirkung, wenn es zu Eingriffen in die Grundwasserabdeckung im Maßnahmenbereich kommt.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		negative Wirkung	-
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Negative Wirkung durch Verlust von Landschaftselementen und Beeinträchtigung von räumlich-funktionalen Beziehungen bei der Unterhaltung technischer Bauwerke.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung der Entfernung landschaftsbildprägender Elemente (z. B. Gehölze) durch entsprechende Schutzmaßnahmen.	-



LAWA-Maßnahmennummer	316 Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen an Anlagen wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss- oder Kanalstauhaltungen und Poldern		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da Kulturgüter durch technische Bauwerke geschützt werden. Negative Wirkungen auf Denkmäler im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen möglich.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bau- und Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	+/-
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung möglich, wenn durch Maßnahmen an Gewässern und in Auen ggf. vorhandene Bodendenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da Sachgüter durch technische Bauwerke geschützt werden.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	317 Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen		
Maßnahmenbeschreibung	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden, Dünen, Strandwällen, Stöpen, Sielen und Sperrwerken einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Beschaffung und Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Negative Wirkung durch den eingeschränkten Zugang und die eingeschränkte Erlebbarkeit des Gewässers. Linienhafte Bauwerke beeinträchtigen zudem die visuelle Wirkung.	Minimierung von Höhe und Volumen der Bauwerke auf ein notwendiges Maß. Maßnahmen zur Einbindung der technischen Bauwerke in die Landschaft.	-
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Verringerung der Hochwassergefährdung in den geschützten Bereichen. Ggf. ist eine Verschlechterung des HWS der Unterlieger durch Verlagerung des Abflusses möglich.	Prüfung der Wirkungen des techn. Hochwasserschutzes für die Unterlieger und Ausgestaltung, so dass keine Verlagerung der Hochwasserabflüsse auf die Unterlieger stattfindet.	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		negative Wirkung	-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Negative Wirkung, durch Versiegelung im Bereich der technischen Bauwerke gehen Lebensräume verloren. Der Austausch zwischen Gewässer und Aue wird unterbunden.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung.	-
Schaffung eines Biotopverbunds	Negative Wirkung durch Zerschneidung von Lebensräumen und Verlust des funktionalen Zusammenhangs Gewässer und Aue, Unterbrechung des Biotopverbunds.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung. Minimierung der Barrierewirkung innerhalb des Auenverbunds.	-
Sicherung der biologischen Vielfalt	Negative Wirkung, durch die Versiegelungen im Bereich der technischen Bauwerke gehen Lebensräume verloren und die Sichtbeziehungen verändern sich. Dies kann bei empfindlichen Arten Meidungsreaktionen auslösen.	Soweit möglich Auswahl von Flächen mit geringem Naturschutzwert/geringer Artenausstattung.	-
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-



LAWA-Maßnahmennummer	317 Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen		
Maßnahmenbeschreibung	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden, Dünen, Strandwällen, Stöpen, Sielen und Sperrwerken einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Beschaffung und Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Fläche	negative Wirkung		-
Sparsamer Umgang mit Fläche	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Fläche versiegelt.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	-
Boden	positive und negative Wirkung		+/-
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche beansprucht und deren Bodenstruktur verändert. Positive Wirkungen zeigen sich u. a. durch die Verminderung von Bodenabtrag von Äckern unterhalb der Maßnahme.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	+/-
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	-
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Negative Wirkung, durch technische Bauwerke wird Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Soweit möglich Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.	-
Wasser	positive und negative Wirkung		+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Negative Wirkung durch Beeinträchtigung der funktionalen Zusammenhänge zwischen Gewässer und Aue und Einschränkung der Lebensraumfunktionen für wassergebundene Arten. Positive Wirkungen können durch den verminderten Stoffeintrag auftreten.	Minimierung der Wirkungen auf die Durchwanderbarkeit durch Fischwanderhilfen, Verbindungsgerinnen, Einbringen von Strukturelementen etc.	+/-
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+



LAWA-Maßnahmennummer	317 Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen		
Maßnahmenbeschreibung	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden, Dünen, Strandwällen, Stöpen, Sielen und Sperrwerken einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Beschaffung und Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Hinsichtlich des chemischen Zustands in Abhängigkeit von der Qualität des zu versickernden Wassers sind Stoffeinträge in das Grundwasser möglich. Positive Wirkung auf die Grundwasserneubildung durch Entsiegelung und Förderung der Versickerung von Niederschlagswasser.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Wasserschutzgebiete	Verhinderung von Stoffeintrag über Erosion unterhalb von Anlagen. Negative Wirkung, wenn es zu Eingriffen in die Grundwasserabdeckung im Maßnahmenbereich kommt.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Klima/Luft		negative Wirkung	-
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Negative Wirkung durch Verlust von klimarelevanten Flächen bzw. Klimafunktionen durch Inanspruchnahme der Flächen für technische Bauwerke sowie Barrierewirkung von Querbauwerken in Talräumen.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung von Querriegel in relevanten Talräumen für den Kaltlufttransport, Minimierung der Höhe bzw. Breite technischer Bauwerke.	-
Landschaft		negative Wirkung	-
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Negative Wirkung durch Verlust von Landschaftselementen und Beeinträchtigung von räumlich-funktionalen Beziehungen beim Bau technischer Bauwerke.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung der Entfernung landschaftsbildprägender Elemente (z. B. Gehölze) durch entsprechende Schutzmaßnahmen.	-
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da Kulturgüter durch technische Bauwerke geschützt werden. Negative Wirkung möglich, wenn im Baubereich Kulturdenkmäler vorliegen.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Baudenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	+/-



LAWA-Maßnahmennummer	317 Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen		
	Maßnahmenbeschreibung Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden, Dünen, Strandwällen, Stöpen, Sielen und Sperrwerken einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Beschaffung und Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung möglich, wenn durch Maßnahmen an Gewässern und in Auen ggf. vorhandene Bodendenkmäler zerstört werden.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da Sachgüter durch technische Bauwerke geschützt werden.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	318 Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken		
	<p>Maßnahmen an Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden oder Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen, sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen),</p> <p>Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut- und Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich, Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße</p>		
Maßnahmenbeschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Sicherstellung und Verbesserung der Schutzwirkung bestehender Anlagen.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		negative Wirkung	-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Negative Wirkung, durch Unterhaltungsmaßnahmen können Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Anlagen verloren gehen.	Ökologische Baubegleitung und Ergreifen von entsprechenden Schutzmaßnahmen für Gehölze etc. im Rahmen von Sanierungen.	-
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Negative Wirkung, durch Unterhaltungsmaßnahmen können Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Anlagen verloren gehen.	Ökologische Baubegleitung und Ergreifen von entsprechenden Schutzmaßnahmen für Gehölze etc. im Rahmen von Sanierungen.	-
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	318 Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken		
	<p>Maßnahmen an Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden oder Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen, sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen),</p> <p>Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut- und Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich, Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße</p>		
Maßnahmenbeschreibung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Boden		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch Unterhaltungsmaßnahmen an technischen Bauwerke wird ggf. weitere Fläche beansprucht, sodass die Bodenstruktur hier verändert wird. Positive Wirkungen zeigen sich u. a. durch die Verminderung von Bodenabtrag von Äckern unterhalb der Maßnahme.		+/-
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Negative Wirkung, durch Unterhaltung technischer Bauwerke wird ggf. neue Fläche in Anspruch genommen und Bodenfunktionen gehen verloren.		-
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Negative Wirkung durch Beeinträchtigung der funktionalen Zusammenhänge zwischen Gewässer und Aue und Einschränkung der Lebensraumfunktionen für wassergebundene Arten. Positive Wirkungen können durch den verminderten Stoffeintrag auftreten.	Minimierung der Eingriffe durch Unterhaltung und Sanierung, Beachtung von Bauzeiten, ökologische Baubegleitung und Minimierung der Flächeninanspruchnahme.	+/-
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Positive Wirkung durch das Verhindern von Stoffeinträgen im Hochwasserfall.		+



LAWA-Maßnahmennummer	318 Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken		
Maßnahmenbeschreibung	<p>Maßnahmen an Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden oder Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen, sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen),</p> <p>Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut- und Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich, Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße</p>		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Hinsichtlich des chemischen Zustands des Grundwassers sind Stoffeinträge bei baulichen Eingriffen in die schützenden Deckschichten, während bzw. nach Überschwemmungen durch Versickerung sowie durch Mobilisierung von Schadstoffen, möglich. Hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands in der Regel keine erhebliche bzw. positive Wirkung.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Wasserschutzgebiete	Verhinderung von Stoffeintrag über Erosion unterhalb von Anlagen. Negative Wirkung, wenn es zu Eingriffen in die Grundwasserabdeckung im Maßnahmenbereich kommt.	Vermeidung von Eingriffen in die Grundwasserabdeckung, wenn schädliche Stoffeinträge zu befürchten sind.	+/-
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		negative Wirkung	-
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Negative Wirkung durch Verlust von Landschaftselementen und Beeinträchtigung von räumlich-funktionalen Beziehungen bei der Unterhaltung technischer Bauwerke.	Minimierung der Flächeninanspruchnahme, Vermeidung der Entfernung landschaftsbildprägender Elemente (z. B. Gehölze) durch entsprechende Schutzmaßnahmen.	-
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da Kulturgüter durch technische Bauwerke geschützt werden. Negative Wirkung möglich, wenn im Baubereich Kultur-/Bodendenkmäler vorliegen.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Baudenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	+/-



LAWA-Maßnahmennummer Maßnahmenbeschreibung	318 Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken		
	<p>Maßnahmen an Bauwerken wie Deichen, Hochwasserschutzwänden oder Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen, sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z. B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen),</p> <p>Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut- und Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich, Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße</p>		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da Sachgüter durch technische Bauwerke geschützt werden.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	319 Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich		
Maßnahmenbeschreibung	Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich, z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung, durch Beseitigung von Engstellen verbessert sich der Abfluss und die Hochwasserrisiken verringern sich. Auch die Vergrößerung der Abflussquerschnitte verbessert den Hochwasserschutz.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive und negative Wirkung	+/-
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Durch Abgrabungen und Arbeiten zur Freihaltung von Abflussquerschnitten können Lebensräume zerstört werden. Bei einer Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich verbessert sich ggf. die Lebensraumfunktion.	Ökologische Begleitung der Maßnahmen, Durchführung außerhalb von Brut- und Setzzeiten, ggf. Erhalt wertvoller Gehölzstrukturen.	+/-
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		negative Wirkung	-
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch Abgrabungen wird die Bodenstruktur zerstört.	Vermeidung von Abgrabungen in Bereichen mit erhaltenswerter Bodenstruktur.	-
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung, durch die Verringerung der Deckschicht bei Abgrabungen sind Stoffeinträge möglich.	Vermeidung einer Verringerung von Deckschichten in Gebieten, in denen mit Stoffeinträgen gerechnet werden muss.	-
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	319	Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich		
	Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich, z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich			
Maßnahmenbeschreibung				
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung	
Wasser		positive Wirkung		+
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Verbesserung der Retentionsfunktion durch Vergrößerung von Abflussquerschnitten.			+
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung		0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Landschaft		positive Wirkung		+
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Positive Wirkung, da ein natürlicheres Erscheinungsbild des Gewässers hergestellt wird.			+
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung		+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Verminderung des Risikos von Verklausungen etc. verringert.			+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung durch Zerstörung von Bodendenkmälern möglich.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.		-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Verminderung des Risikos von Verklausungen etc. verringert.			+



LAWA-Maßnahmennummer	319 Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich		
	Maßnahmenbeschreibung Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich, z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	320	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung			
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung	
Mensch		positive Wirkung	+	
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung, durch die Gewässerunterhaltung minimiert sich das Risiko von Verklausung, wodurch sich die Schadensrisiken minimieren.		+	
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		positive und negative Wirkung	+/-	
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Negative Wirkung, durch regelmäßige Räumung können Lebensräume zerstört werden. Bewirtschaftungsauflagen für landwirtschaftlich genutzte Flächen können sich positiv auswirken.	Ökologische Begleitung der Maßnahmen, Durchführung außerhalb von Brut- und Setzzeiten, ggf. Erhalt wertvoller Gehölzstrukturen.	+/-	
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Negative Wirkung durch Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen möglich.		-	
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0	
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			
Boden		negative Wirkung	-	
Schutz der Bodenstruktur	Negative Wirkung, durch Maßnahmen des Vorlandmanagements wird die Bodenstruktur ggf. negativ verändert (Bau von Flutmulden, Geländeabtrag etc.).	Vermeidung von entsprechenden Maßnahmen in Bereichen mit wertvoller Bodenstruktur.	-	
Senkung der Schadstoffbelastung	Negative Wirkung, durch Maßnahmen des Vorlandmanagements werden Bodenfunktionen ggf. negativ verändert (Bau von Flutmulden, Geländeabtrag etc.).	Vermeidung von entsprechenden Maßnahmen in Bereichen mit wertvoller Bodenstruktur.	-	
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.			



LAWA-Maßnahmennummer	320 Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Wasser		positive und negative Wirkung	+/-
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Positive Wirkung durch Verbesserung der Retentionsfunktion. Negative Wirkung durch regelmäßige Eingriffe in die Uferstrukturen (keine eigendynamische Entwicklung).	Minimierung der Eingriffe zur Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts auf das notwendige Maß.	+/-
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		negative Wirkung	-
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Beseitigung von landschaftsprägenden Gehölzen und Bewuchs im Rahmen der Freihaltung des Abflussquerschnitts.	Minimierung der Eingriffe zur Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts auf das notwendige Maß.	-
Kultur- und Sachgüter		positive und negative Wirkung	+/-
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Verminderung des Risikos von Verklausungen etc. verringert.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Negative Wirkung durch Zerstörung von Bodendenkmälern möglich.	Untersuchung der betroffenen Flächen auf Vorhandensein von Bodendenkmälern und Ausführung der Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden.	-
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung, da sich die Hochwassergefährdung durch eine Verminderung des Risikos von Verklausungen etc. verringert.		+



LAWA-Maßnahmennummer	320 Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	321 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen		
Maßnahmenbeschreibung	Weitere Maßnahmen, die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren, z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der überörtlichen Infrastruktur		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	321 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen		
Maßnahmenbeschreibung	Weitere Maßnahmen, die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren, z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der überörtlichen Infrastruktur		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		keine erhebliche Wirkung	0
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	322 Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermeldedienstes und der Sturmflutvorhersage		
Maßnahmenbeschreibung	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasservorhersage und -warnung, Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	322 Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermeldedienstes und der Sturmflutvorhersage		
Maßnahmenbeschreibung	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasservorhersage und -warnung, Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	323 Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen		
Maßnahmenbeschreibung	Z. B. das Einsetzen von internetbasierten kommunalen Informationssystemen, Entwicklung spezieller Software für kommunale Informationssysteme etc. sowie Maßnahmen zur Sicherung der örtlichen Hochwasserwarnung für die Öffentlichkeit (z. B. Sirenenanlage)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des individuellen Schutzes und der Vorsorge.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	323 Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen		
Maßnahmenbeschreibung	Z. B. das Einsetzen von internetbasierten kommunalen Informationssystemen, Entwicklung spezieller Software für kommunale Informationssysteme etc. sowie Maßnahmen zur Sicherung der örtlichen Hochwasserwarnung für die Öffentlichkeit (z. B. Sirenenanlage)		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	324 Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements		
Maßnahmenbeschreibung	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z. B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserverteidigung bzw. Aufstockung von Einheiten zur Hochwasserverteidigung), der Einrichtung/Optimierung von Wasserwehren und Deich- und anderen Verbänden, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/Schulungen für Einsatzkräfte		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des individuellen Schutzes und der Vorsorge.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	324 Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements		
Maßnahmenbeschreibung	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z. B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserverteidigung bzw. Aufstockung von Einheiten zur Hochwasserverteidigung), der Einrichtung/Optimierung von Wasserwehren und Deich- und anderen Verbänden, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/Schulungen für Einsatzkräfte		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	325 Verhaltensvorsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwasserrisikogebietsabhängige Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z. B. durch die Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten; ortsnahe Information über die Medien (Hochwassermerkmale, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des individuellen Schutzes und der Vorsorge.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	325 Verhaltensvorsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Hochwasserrisikogebietsabhängige Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z. B. durch die Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten; ortsnahe Information über die Medien (Hochwassermerkmale, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	326 Risikovorsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Verbesserung des individuellen Schutzes und der Vorsorge.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	326 Risikovorsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	327 Schadensnachsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw., insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land- und Forstwirtschaft und der umweltrelevanten Industrieanlagen (Anlagen nach IE-Richtlinie (2010/75/EU), nach PRTR-Verordnung (166/2006) und nach Störfallverordnung (12. BImSchV)) zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z. B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		positive Wirkung	+
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Positive Wirkung durch Vorbereitung der Nachsorge und dadurch Verringerung bzw. schnellere Beseitigung von Schäden.		+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	327 Schadensnachsorge		
Maßnahmenbeschreibung	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw., insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land- und Forstwirtschaft und der umweltrelevanten Industrieanlagen (Anlagen nach IE-Richtlinie (2010/75/EU), nach PRTR-Verordnung (166/2006) und nach Störfallverordnung (12. BImSchV)) zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z. B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		positive Wirkung	+
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Positive Wirkung durch Vorbereitung auf Hochwasser, Einführung von Vor- und Nachsorgesystemen und Eindämmung von Schäden.		+
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Positive Wirkung durch Bereitstellung einer Informationsgrundlage zur Verbesserung des Schutzes und der Vorsorge.		+
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	328 Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen, die unter den bisher genannten Maßnahmenbeschreibungen nicht aufgeführt waren bzw. innerhalb des Bereiches Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung nicht zugeordnet werden konnten, z.B. klimaresiliente Wiederaufforstung, Beprobung von hochwassergefährdeten Badestellen vor und nach HW-Ereignis, Überprüfung der rechtlichen Grundlagen und Abläufe der Gefahrenabwehr, systematischer Erfahrungsaustausch über das Hochwasserereignis, Dokumentation von Schäden		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	328 Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen, die unter den bisher genannten Maßnahmenbeschreibungen nicht aufgeführt waren bzw. innerhalb des Bereiches Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung nicht zugeordnet werden konnten, z.B. klimaresiliente Wiederaufforstung, Beprobung von hochwassergefährdeten Badestellen vor und nach HW-Ereignis, Überprüfung der rechtlichen Grundlagen und Abläufe der Gefahrenabwehr, systematischer Erfahrungsaustausch über das Hochwasserereignis, Dokumentation von Schäden		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		keine erhebliche Wirkung	0
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen



LAWA-Maßnahmennummer	329 Sonstige Maßnahmen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen, die keinem der EU-Aspekte zu den Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, die aufgrund von Erfahrungen relevant sind.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Mensch		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz menschlicher Gesundheit	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeit)	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung des Hochwasserschutzes	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schaffung eines Biotopverbunds	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung der biologischen Vielfalt	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung von Natura 2000, geschützte Biotope, NSG	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Fläche		keine erhebliche Wirkung	0
Sparsamer Umgang mit Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Boden		keine erhebliche Wirkung	0
Schutz der Bodenstruktur	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Senkung der Schadstoffbelastung	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasser		keine erhebliche Wirkung	0
Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Gewährleistung eines natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erreichen und Erhalten eines guten Zustands der Meeresgewässer	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		



LAWA-Maßnahmennummer	329 Sonstige Maßnahmen		
Maßnahmenbeschreibung	Maßnahmen, die keinem der EU-Aspekte zu den Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, die aufgrund von Erfahrungen relevant sind.		
Umweltziele	Erläuterung der Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	Bewertung
Erreichen und Erhalten eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Wasserschutzgebiete	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Klima/Luft		keine erhebliche Wirkung	0
Minderung der Treibhausgasemissionen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Räume	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Landschaft		keine erhebliche Wirkung	0
Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Kultur- und Sachgüter		keine erhebliche Wirkung	0
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Erhalt von Bodendenkmälern sowie archäologischen Fundstellen	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Schutz von Sachgütern und Sachwerten	Keine erheblichen Umweltwirkungen.		
Legende			
+ positive erhebliche Wirkungen		o keine erhebliche Wirkung	- negative erhebliche Wirkungen