



Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW

Strategische Umweltprüfung zum HWRM-Plan für den nordrhein-westfälischen Teil der Flussgebietseinheit Maas

Festlegung des Untersuchungsrahmens der SUP

Scoping-Papier mit Änderungen aufgrund der im
Scoping-Verfahren vorgebrachten Stellungnahmen



Bezirksregierung Köln

Dezernat 54 - Wasserwirtschaft
50606 Köln

Fachliche Betreuung

Gertrud Schaffeldt

Landesweite Koordination:

**Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen**
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf

Fachliche Betreuung

Kerstin Menn

Bearbeitung

Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen

Lisa Friedeheim (Projektleitung)

Dr. Hartmut Sacher

Diane Kaiser

Tel.: +49(0)241-94689-0

Lisa.Friedeheim@hydrotec.de

INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner, Darmstadt

Dr. Peter Heiland

Dr. Sandra Pennekamp

Katrin Leuenberger

Tel.: +49(0)6151-8130-0

Peter.Heiland@iu-info.de <http://www.iu-info.de/>

Erstellt im Rahmen des Projektes

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

September 2020



Inhalt

1	Einleitung	6
2	Allgemeine Informationen	7
2.1	Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans Maas	7
2.2	Allgemeine Informationen zur Strategischen Umweltprüfung.....	10
3	Ablauf des Scoping-Verfahrens in NRW	13
4	Vorgesehene Inhalte des Umweltberichts	15
4.1	Kurzdarstellung der Ziele und wichtigsten Inhalte des HWRM-Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 1 UVPG).....	17
4.2	Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes (§ 40 II S.1 Nr. 2 UVPG) im Umweltbericht.....	18
4.3	Darstellung der Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands sowie der Umweltprobleme im jeweiligen Bearbeitungsgebiet im Umweltbericht (§ 40 II S. 1 Nrn. 3 und 4 UVPG).....	23
4.4	Erläuterung der Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans im Umweltbericht (§ 40 II S. 1 Nr. 3 UVPG)	25
4.4.1	Prognose des Umweltzustands der Schutzgüter bei Nichtdurchführung des Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 3 UVPG).....	25
4.4.2	Alternativenprüfung (§ 40 II S. 1 Nr. 8 UVPG).....	26
4.5	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen des HWRM-Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 5 und 6 UVPG).....	27
4.5.1	Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen	27
4.5.2	Vereinfachte Umwelterheblichkeitsbetrachtung der LAWA-BLANO Maßnahmen.....	31
4.6	Überwachungsmaßnahmen (§ 40 II S. 1 Nr. 9 i. V. m. § 45 UVPG).....	34
4.7	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 II S. 1 Nr. 7 UVPG).....	35
4.8	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung (§ 40 II S. 3 UVPG).....	35
5	Glossar	35
6	Quellenverzeichnis	37



7 Anhang	38
7.1 Anhang 1: Ausschnitt der Maßnahmen für das HWRM sowie konzeptionelle Maßnahmen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog (LAWA 2019)	
7.2 Anhang 2: Beispiel einer Ursache-Wirkungs-Tabelle	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans mit den geplanten Kapiteln (LAWA 2019)	9
Abbildung 2: Koordination des HWRM-Plans für den nordrhein-westfälischen Anteil an der Flussgebietseinheit Maas.....	10
Abbildung 3: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (LAWA 2019)	12
Abbildung 4: Managementeinheiten in der Flussgebietseinheit Maas NRW (MULNV 2015a).....	14
Abbildung 5: Ablauf und Zusammenhänge der Wirkungsanalyse und der Auswirkungsprognose (angepasst von FGG Elbe 2015).....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der zuständigen Behörde pro Managementeinheit	13
Tabelle 2: Vorgesehene Gliederung des Umweltberichts zum HWRM-Plan Maas.....	16
Tabelle 3: Bundesweite Oberziele zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für alle vier Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeit) sowie konkrete Ziele (LAWA 2019)	17
Tabelle 4: Zusammenstellung der Umweltziele für die Schutzgüter (verändert nach LAWA 2013).....	19
Tabelle 5: Schutzgüter und Informationsquellen	24
Tabelle 6: Kurzbewertung der Maßnahmen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen	32
Tabelle 7: Detailbewertung Maßnahmentyp-Nr. 316 (FGG Elbe 2015).....	39



Abkürzungen

APSFR	Areas with potential significant flood risk (Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko)
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BLANO	Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
ChemG	Chemikaliengesetz
DSchG	Denkmalschutzgesetz NRW
EG-HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Europäische Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie)
EG-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmen-Richtlinie)
EMIL	Erosionsminderung in der Landwirtschaft
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
HWGK	Hochwassergefahrenkarte
HWRK	Hochwasserrisikokarte
HWRM	Hochwasserrisikomanagement
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LAWA	Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz NRW
LEP	Landesentwicklungsplan NRW
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz NRW
LWG	Landeswassergesetz NRW
MULNV	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NRW	Nordrhein-Westfalen



ROG	Raumordnungsgesetz
SUP	Strategische Umweltprüfung
SUP-Richtlinie	Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation
UNO	Vereinte Nationen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)



1 Einleitung

Im Dezember 2015 wurde erstmals für den nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Maas ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan Maas) erstellt. Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (EG-HWRM-RL) wird bis Dezember 2021 der HWRM-Plan des 2. Zyklus (2015–2021) fortgeschrieben.

In Verbindung mit § 35 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1342) geändert worden ist, ist für die Fortschreibung und Aktualisierung von HWRM-Plänen eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Diese hat zum Ziel, die aus den HWRM-Plänen resultierenden erheblichen Umweltauswirkungen bereits frühzeitig zu erkennen und zu berücksichtigen.

Im Scoping-Verfahren wird der Untersuchungsrahmen, der Umfang und der Detaillierungsgrad des Umweltberichts festgelegt (§ 39 UVPG). Dies beinhaltet eine Abstimmung mit

- Fachbehörden und
- sonstigen Trägern öffentlicher Belange, deren umwelt- und gesundheitsbezogene Aufgabengebiete durch den HWRM-Plan Maas berührt werden (§ 15 UVPG).

Sachverständige, betroffene Gemeinden, Behörden aus Nachbarstaaten, nach § 3 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes anerkannte Umweltvereinigungen sowie sonstige Dritte können hinzugezogen werden (§ 15 UVPG). Verfügen die beteiligten Akteure über Informationen, die für den Umweltbericht zweckdienlich sind, übermitteln sie diese der für die SUP zuständigen Behörde.

Mit diesem Scoping-Papier wird der vorgesehene Ablauf und Untersuchungsrahmen für die Durchführung der SUP für den HWRM-Plan der Flussgebietseinheit Maas in Nordrhein-Westfalen (NRW) für den Zeitraum 2021 bis 2027 vorgestellt. Es dient als Unterlage zur Durchführung des Scopings gem. § 39 UVPG.

Mit Untersuchungsrahmen ist hier insbesondere die Konkretisierung der für den Umweltbericht erforderlichen Angaben gemeint. Auch der Detaillierungsgrad der Darstellungen im Umweltbericht wird dabei abgestimmt. Dazu werden in diesem Papier folgende Inhalte dargestellt:

- Grobkonzept des zu prüfenden Plans, auf dessen Basis eine übersichtliche Beschreibung der rahmensetzenden und konkret prüfbareren 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.

Da es sich um eine Fortschreibung des Umweltberichts handelt, werden die Grundlagen und Bewertungsmethoden aus der Erstaufstellung im Wesentlichen geprüft und aktualisiert.

Für die Erstellung des Umweltberichts liegt eine Arbeitshilfe der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA 2013) vor, die – soweit noch aktuell – zur Erstellung dieses Scoping-Papiers herangezogen wurde.

2 Allgemeine Informationen

2.1 Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans Maas

Gemäß Art. 1 der EG-HWRM-RL wird mit den Hochwasserrisikomanagementplänen 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 für die Gebiete der Maas in NRW aufgestellt, in denen nach der Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikogebieten ein potenzielles signifikantes Hochwasserrisiko besteht (vgl. § 75 Abs. 1 WHG). Dieses erfolgt bei der Betroffenheit von Bundeswasserstraßen im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (§ 75 Abs. 1 S. 2 WHG i. V. m. § 7 Abs. 4 S. 1 WHG).¹

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.

¹ Im NRW-Gebiet der Maas existieren keine Bundeswasserstraßen, so dass diese Regelung hier keine Anwendung findet.



Diese grundlegenden Oberziele dienen der Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für alle vier Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten). Sie beziehen die vier EU-Aspekte (Vermeidung, Schutz, Vorsorge sowie Wiederherstellung/Regeneration) mit ein.

Für den 2. Zyklus wurden diese vier Oberziele in Deutschland in weiteren Zielen konkretisiert, 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 Maas in NRW. 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 Flussgebietseinheit Maas nicht sinnvoll

Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements und Maßnahmenplanung

Grundlage der HWRM-Planung der Flussgebietseinheit Maas ist der einheitliche Maßnahmenkatalog der LAWA und des Bund/Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO). Jedem Ziel ist dabei mindestens ein Maßnahmentyp des LAWA-BLANO Maßnahmenkataloges zugeordnet, der zu der Zielerreichung beitragen kann.

Im LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog sind neben den Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements

- zur Vermeidung von Risiken (Maßnahmen-Nr. 301–308),
- zum Schutz vor Hochwasser (Maßnahmen-Nr. 310–321),
- zur Vorsorge vor Hochwasserschäden (Maßnahmen-Nr. 322–326),
- zur Wiederherstellung und Regeneration nach Hochwasserereignissen (Maßnahmen-Nr. 327–328),

auch konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen (Maßnahmen-Nr. 501–511). Somit ist jede EU-Maßnahmenart durch weiter spezifizierte Maßnahmentypen des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges untersetzt.

Die konzeptionellen Maßnahmen beziehen sich zumeist nicht auf ein einzelnes Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko, sondern z. B. auf ein ganzes Bundesland bzw. ein übergeordnetes Teileinzugsgebiet und sind dort jeweils in allen Risikogebieten zu berücksichtigen.



Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans

Die Fortschreibung des HWRM-Plans für den nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebiets-einheit Maas auf Basis des HWRM-Plans aus dem 1. Zyklus erfolgt unter der Federführung der Bezirksregierung Köln, in enger Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf. Der HWRM-Plan wird durch die Überprüfung und Aktualisierung des Planes aus dem 1. Bearbeitungszyklus entwickelt.

Folgende Schritte wurden dabei durchgeführt:

1. Zur Aktualisierung des HWRM-Plans wurden die erstmals 2011 festgelegten Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko an Gewässerabschnitten bis Ende 2018 überprüft, die Änderungen dokumentiert und an die EU berichtet.
2. Im zweiten Bearbeitungsschritt wurden bis Ende 2019 die Hochwassergefahren- und -risikokarten (HWGK/HWRK) aus dem Jahr 2013 gemäß aktuellen Erkenntnissen überprüft und ggf. angepasst. Für neu als Risikogebiete bestimmte Bereiche wurden die entsprechenden Karten erstmals erstellt bzw. neu an die EU berichtet.
3. Im dritten Schritt wird aufbauend auf den ersten beiden Bearbeitungsschritten der HWRM-Plan gemäß § 75 WHG überprüft. Dazu werden die in Abbildung 1 dargestellten Arbeitsschritte durchgeführt.

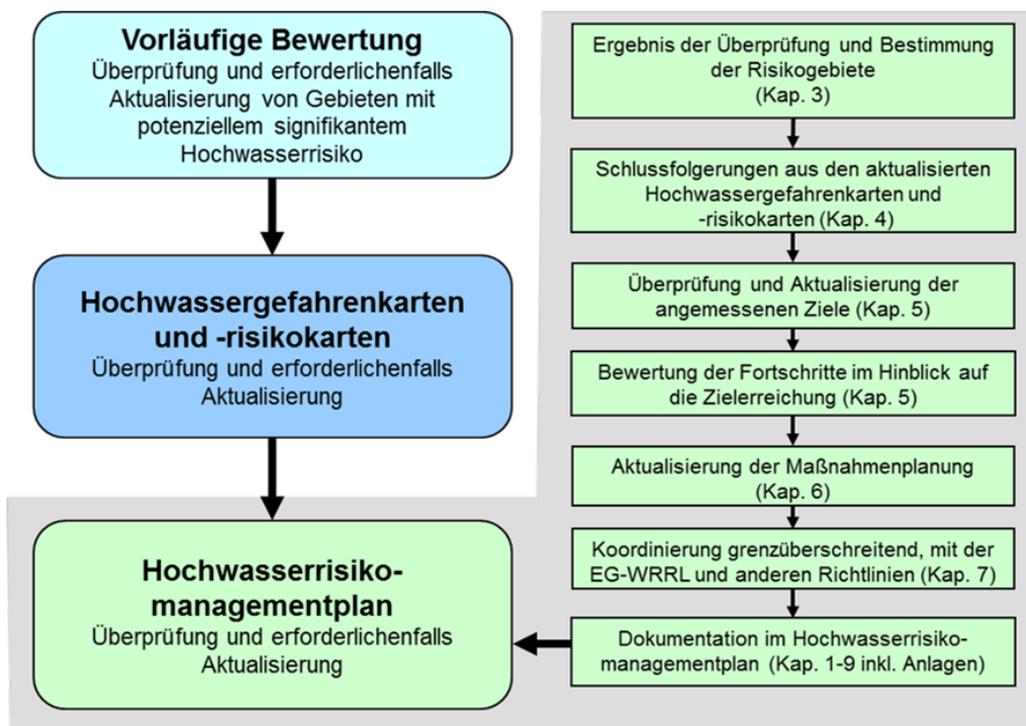


Abbildung 1: Arbeitsschritte der Aufstellung und Aktualisierung des HWRM-Plans mit den geplanten Kapiteln (LAWA 2019)



Die Ergebnisse der Teileinzugsgebiete Maas Nord und Maas Süd werden von der zuständigen Bezirksregierung zusammengefasst und in den HWRM-Plan eingepflegt (Abbildung 2).

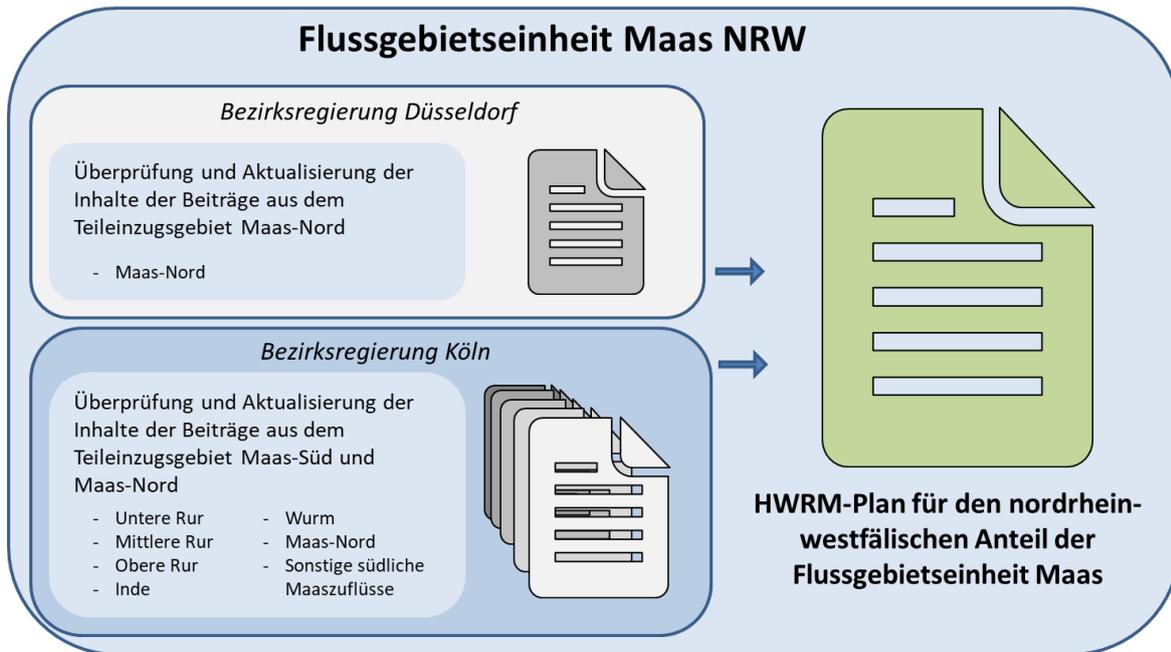


Abbildung 2: Koordination des HWRM-Plans für den nordrhein-westfälischen Anteil an der Flussgebietseinheit Maas

2.2 Allgemeine Informationen zur Strategischen Umweltprüfung

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Anlage 5 Nr. 1.3 UVPG ist für HWRM-Pläne eine SUP durchzuführen: Die SUP-Pflicht besteht auch für die Aktualisierung und Änderung der HWRM-Pläne. Selbst geringfügige Planänderungen sind dann einer SUP zu unterziehen, wenn sie erhebliche positive oder negative Umweltauswirkungen haben können. Damit wird gewährleistet, dass aus der Durchführung von Plänen und Programmen resultierende Umweltauswirkungen bereits bei der Ausarbeitung und vor der Annahme der Pläne bzw. Programme berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Förderung einer verbesserten Entwicklung soll ein hohes Umweltschutzniveau sichergestellt werden.

Die SUP ist ein unselbstständiger Teil behördlicher Planungsverfahren und somit immer an ein Trägerverfahren gebunden. Das Trägerverfahren ist im vorliegenden Fall die Aufstellung des HWRM-Plans für den nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Maas mit den Teileinzugsgebieten Maas Nord (Managementeinheit: Maas Nord) und Maas Süd (Managementeinheiten: Untere Rur, Mittlere Rur, Obere Rur, Inde, Wurm und sonstige südliche Maaszuflüsse).



Eine SUP hat folgende Verfahrensschritte:

- Festlegung des Untersuchungsrahmens (Scoping-Verfahren) gem. § 39 UVPG;
- Festlegung des Untersuchungsrahmens einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der im Umweltbericht aufzunehmenden Angaben;
- Erstellung des Umweltberichts gem. § 40 UVPG;
- Grundlage ist der festgelegte Untersuchungsrahmen;
- Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, ggf. grenzüberschreitende Beteiligung gem. §§ 41, 42, 60 bis 63 UVPG;
- Übermittlung des HWRM-Planentwurfs und SUP-Umweltberichts an die betroffenen Behörden und Einholung der Stellungnahmen dieser Behörden, öffentliche Planauslegung des Planentwurfs zur Beteiligung der Öffentlichkeit;
- Abschließende Bewertung und Berücksichtigung der Stellungnahmen und Äußerungen gem. § 43 UVPG;
- Überprüfung der Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der nach den §§ 41, 42, 60 bis 63 UVPG übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen;
- Bekanntgabe der Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung des HWRM-Plans gem. § 44 UVPG;
- Öffentliche Bekanntmachung der Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung des HWRM-Plans mit zusammenfassender Erklärung;
- Überwachung gem. § 45 UVPG;
- Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen infolge der Durchführung des HWRM-Plans.

In Abbildung 3 sind die Verfahrensschritte der SUP und deren Integration in das Verfahren zur Erstellung der Risikomanagementpläne (Trägerverfahren) dargestellt.

Die inhaltliche Bearbeitung der SUP sowie des HWRM-Plans erfolgt unter der Federführung der jeweils zuständigen Bezirksregierungen.

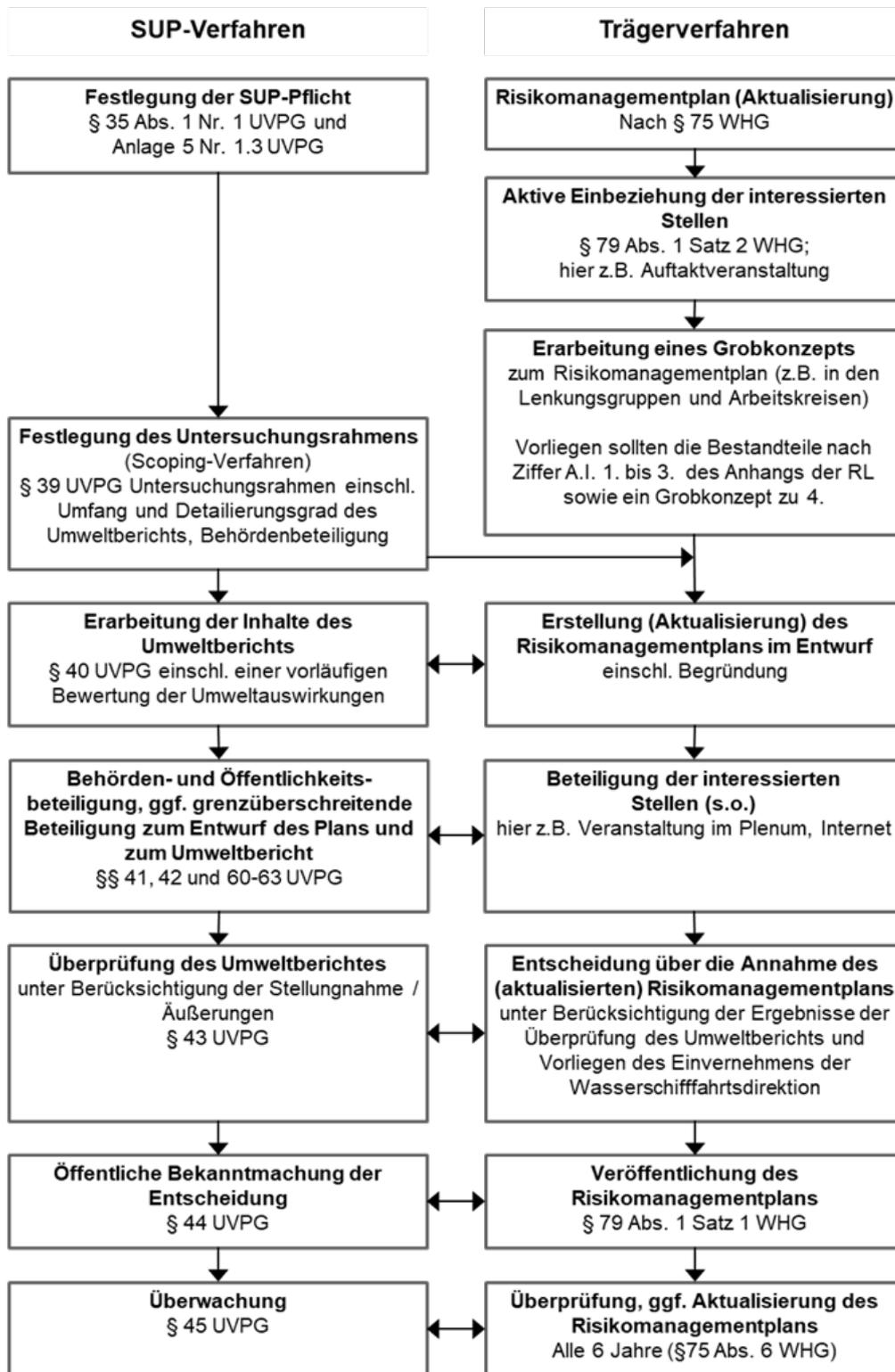


Abbildung 3: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (LAWA 2019)



3 Ablauf des Scoping-Verfahrens in NRW

Das Scoping wird auf Grundlage des LAWA-BLANO-Ziel- und -Maßnahmenkatalogs sowie dem Entwurf der Fortschreibung des HWRM-Plans durchgeführt. Mit diesen Dokumenten sind die Inhalte des HWRM-Plans für den nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Maas (Abbildung 4) weitgehend definiert.

Das Scoping-Verfahren wird durch die Bezirksregierungen in ihrem Zuständigkeitsbereich durchgeführt (Tabelle 1). Die Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogenen Belange durch den HWRM-Plan berührt sind, werden durch die jeweils zuständige Bezirksregierung zum Scoping-Termin (18.03.2020) eingeladen. Sie erhalten das Scoping-Papier sowie den LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog. Die Behörden haben im Anschluss an den Scoping-Termin innerhalb von vier Wochen Gelegenheit, ihre Anregungen und Ergänzungen einzubringen. Die Bezirksregierungen sammeln die Rückmeldungen und stimmen die Beantwortung landesweit untereinander ab.

Tabelle 1: Übersicht der zuständigen Behörde pro Managementeinheit

Teileinzugsgebiet	Managementeinheit	Zuständige Behörde
Maas-Süd	Untere Rur	Regierungsbezirk Köln
Maas-Süd	Mittlere Rur	Regierungsbezirk Köln
Maas-Süd	Obere Rur	Regierungsbezirk Köln
Maas-Süd	Inde	Regierungsbezirk Köln
Maas-Süd	Wurm	Regierungsbezirk Köln
Maas-Süd	Sonstige südliche Maas-zuflüsse	Regierungsbezirk Köln
Maas-Nord	Maas-Nord	Regierungsbezirk Düsseldorf, Regierungsbezirk Köln

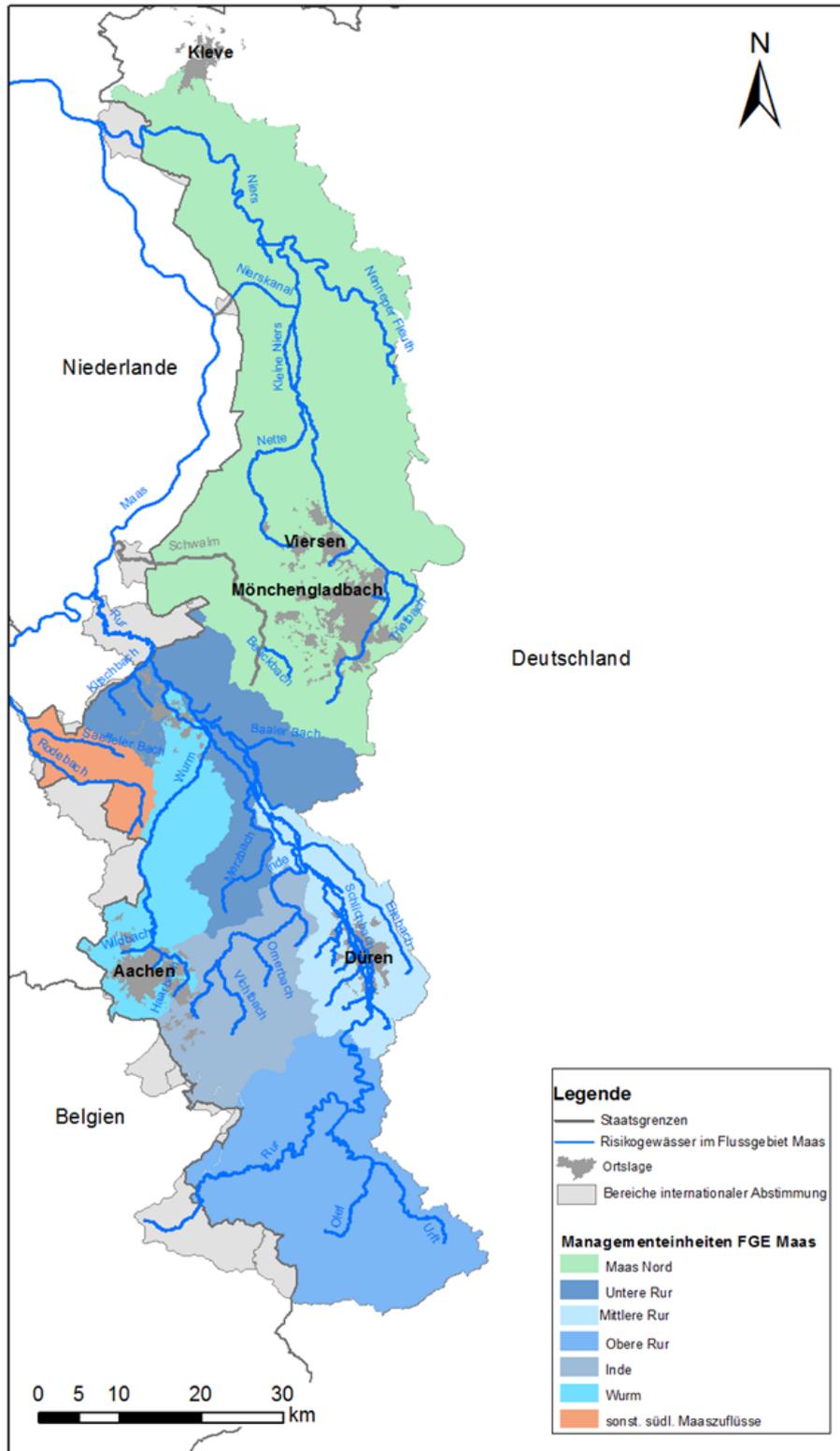


Abbildung 4: Managementeinheiten in der Flussgebietseinheit Maas NRW (MULNV 2015a)



4 Vorgesehene Inhalte des Umweltberichts

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus § 40 UVPG.

Die geforderten Angaben beinhalten eine Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des HWRM-Plans.

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, einschließlich der menschlichen 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 weiterhin die geltenden Umweltziele aufgeführt. Diese Ziele sind auf internationaler und europäischer Ebene sowie vom Bund und dem Land Nordrhein-Westfalen 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.

Gegenstand des Umweltberichtes sind Schutzgüter nach § 2 UVPG:

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

Entstehen auf Grund der Umsetzung der HWRM-Pläne erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, sind entsprechend dem Planungsstand Maßnahmen zur Verhinderung, 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. Tabelle 2 zeigt die vorgesehene Gliederung des Umweltberichts für den HWRM-Plan Maas.



Tabelle 2: Vorgesehene Gliederung des Umweltberichts zum HWRM-Plan Maas

1	Einleitung
1.1	SUP-Pflicht und Erläuterungen zum Planungsprozess
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des HWRM-Plans
1.3	Untersuchungsrahmen
1.4	Beziehung zu anderen Plänen und Programmen
1.5	Hinweise für nachfolgende Planungs- und Zulassungsverfahren
2	Ziele des Umweltschutzes
2.1	Umweltziele für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2.2	Umweltziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
2.3	Umweltziele für die Schutzgüter Fläche und Boden
2.4	Umweltziele für das Schutzgut Wasser
2.5	Umweltziele für die Schutzgüter Klima und Luft
2.6	Umweltziele für das Schutzgut Landschaft
2.7	Umweltziele für die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
3	Derzeitiger Umweltzustand und Umweltprobleme sowie Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans
3.1	Beschreibung des Naturraums
3.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
3.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3.4	Schutzgüter Fläche und Boden
3.5	Schutzgut Wasser
3.6	Schutzgüter Klima und Luft
3.7	Schutzgut Landschaft
3.8	Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter
4.	Alternativenprüfung
5.	Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen des HWRM-Plans auf die Umwelt
5.1	Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen
5.2	SUP-Steckbriefe der Maßnahmen im HWRM-Plan
5.3	Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen
6	Geplante Überwachungsmaßnahmen
7	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
8	Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung
9	Quellenverzeichnis
10	Anhang



4.1 Kurzdarstellung der Ziele und wichtigsten Inhalte des HWRM-Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 1 UVPG)

Wichtige Inhalte des HWRM-Plans der Flussgebietseinheit Maas 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 Ziele des HWRM erreicht werden sollen. Diese Ziele sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Bundesweite Oberziele zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen für alle vier Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeit) sowie konkrete Ziele (LAWA 2019)

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 in Risikogebieten 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 setzt sich aus den Maßnahmentypen des LAWA-BLANO Maßnahmenkataloges zusammen.

Die Bezirksregierungen beteiligen die jeweils zuständigen Behörden, die für die Umsetzung der Maßnahmen zuständigen Akteure und erfassen auf Grundlage des LAWA-BLANO Maßnahmenkataloges die bereits umgesetzten Maßnahmen, den Fortschritt im Vergleich zum 1. Zyklus und den zukünftige Handlungsbedarf. Die Ergebnisse werden aggregiert und dokumentiert. Für die zukünftig zu erledigenden Maßnahmen werden die verantwortlichen Akteure benannt und Umsetzungszeiträume angegeben.

4.2 Darstellung der geltenden Ziele des Umweltschutzes (§ 40 II S.1 Nr. 2 UVPG) im Umweltbericht

Die ausgewählten Ziele des Umweltschutzes für den HWRM-Plan Maas sind im Rahmen der Ausgestaltung der Maßnahmen im HWRM-Plan von sachlicher Relevanz: der Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist gegeben (siehe Tabelle 4).

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 4: Zusammenstellung der Umweltziele für die Schutzgüter (verändert nach LAWA 2013)

Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schutz der menschlichen 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 (ROG, BImSchG, TA-Lärm), gefährliche Stoffe (z. B. Biozide), Hochwasser und Keime (BImSchG, WHG, Badegewässerverordnungen nach Richtlinie 2006/7/EG, TrinkwV).
	Sicherung der Lebensqualität (Wohnen, Wohnumfeld, Erholung und Freizeitfunktionen)	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, LNatSchG). Im dicht besiedelten NRW sind ausreichende Angebote und Möglichkeiten sowohl für die Naherholung im näheren Umfeld von Siedlungsbereichen als auch attraktive Flächen im Freiraum für Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung von besonderer Bedeutung (LEP: S. 64). Bereiche, die sich aufgrund ihrer Struktur, Ungestörtheit und Erreichbarkeit für die naturverträgliche und landschaftsorientierte Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung besonders eignen, sollen für diese Nutzungen gesichert und weiterentwickelt werden (LEP: S. 60).
	Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes	Gewährleistung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie von möglichst natürlichen und schadlosen Abflussverhältnissen und Vorbeugung bzgl. der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen (WHG, ROG, BauGB, LEP: S. 75).
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). Im dicht besiedelten Land Nordrhein-Westfalen ist die Erhaltung und Sicherung von Freiraum eine grundlegende Voraussetzung für die Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Nutzung und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen (LEP: S. 60). Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Freiraums sowie der nicht oder wenig beeinträchtigten Landschaftsbilder sollen daher grundsätzlich erhalten und bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen berücksichtigt werden (LEP: S. 61).



Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
	Schaffung eines Biotopverbunds	<p>Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll (BNatSchG). In NRW soll der Biotopverbund 15 Prozent der Landesfläche umfassen (LNatSchG).</p> <p>Die oberirdischen Gewässer sind einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können (BNatSchG, LNatSchG).</p> <p>Landesweit sind ausreichend große Lebensräume mit einer Vielfalt von Lebensgemeinschaften und landschaftstypischen Biotopen zu sichern und zu entwickeln, um die biologische Vielfalt zu erhalten. Sie sind funktional zu einem übergreifenden Biotopverbundsystem zu vernetzen. Dabei ist auch der grenzüberschreitende Biotopverbund zu gewährleisten (LEP: S. 64).</p>
	Sicherung der biologischen Vielfalt	<p>Mit Verabschiedung der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt im November 2007 (BMU 2007) und der Naturschutz-Offensive 2020 (BMU 2015) verfügt Deutschland über ein umfassendes und anspruchsvolles Programm zur Erhaltung von Arten und Lebensräumen. Zum Beispiel soll bis 2020 die Gefährdungssituation des größten Teils der „Rote Liste-Arten“ um eine Stufe verbessert werden (BMU 2007).</p> <p>Im gesamten Land sind Lebensräume zu erhalten und zu entwickeln, die aufgrund ihrer jeweiligen Größe und Struktur geeignet sind, zum Erhalt der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften und der landschaftstypischen Biotope dauerhaft beizutragen (LEP: S. 65).</p> <p>Der Erhalt der biologischen Vielfalt (Biodiversität) steht im Mittelpunkt der Naturschutzpolitik des Landes Nordrhein-Westfalen. Unter Berücksichtigung sonstiger Raumansprüche ist hierzu eine flächendeckende Sicherung und Entwicklung natürlicher Landschaftsräume und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erforderlich (LEP: S. 65).</p> <p>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 Vereinten Nationen beschlossen und durch diverse Zusatzprotokolle erweitert wurde.</p>
	Sicherung der Natura 2000-Gebiete, der geschützten Biotope und der Naturschutz	<p>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).</p> <p>Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung von Naturschutzgebieten, geschützten Biotopen und Naturdenkmälern führen, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten (BNatSchG, LNatSchG). Dies umfasst auch den Schutz sogenannter Geotope.</p>
Fläche	Sparsamer Umgang mit Fläche/ Flächenneuanspruchnahme	<p>Sparsamer Umgang mit dem Boden durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf das notwendige Maß (BauGB, LEP: S. 60). Ziel ist die Flächeninanspruchnahme in Deutschland von 69 ha/Tag (gleitender Vierjahresdurchschnitt im Jahr 2014) auf 30 ha/Tag bis zum Jahr 2020 abzusenken und bis 2030 auf weniger als 30 ha/Tag zu senken (Die Bundesregierung 2016).</p>



Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
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, LBodSchG). Vorsorgepflicht durch gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft. Zu diesen Grundsätzen gehört: <ul style="list-style-type: none"> • dass die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird, • Bodenverdichtungen so weit wie möglich vermieden werden, • Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung möglichst vermieden werden (BBodSchG, LBodSchG).
	Senkung der Schadstoffbelastung	Vorsorge gegen das Entstehen von schadstoffbedingten schädlichen Bodenveränderungen (BBodSchG, LBodSchG).
	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 Kulturschicht sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht soweit wie möglich vermieden werden (BBodSchG, LBodSchG). Berücksichtigung der Nutzungsfunktion des Bodens als Standort für die Land- und Forstwirtschaft (BBodSchG). Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Böden zu berücksichtigen (LEP: S. 59).
Wasser	guter ökologischer Zustand der Oberflächengewässer	Erreichung/Sicherstellung eines guten ökologischen Zustands bei einem natürlichem Wasserkörper bzw. Potenzials bei einem erheblich veränderten Wasserkörper, Verschlechterungsverbot (WHG, LWG). Oberflächengewässer sollen nur im Rahmen ihrer Regenerationsfähigkeit genutzt werden und in einem guten Zustand gem. WHG und EG-WRRL erhalten oder zu diesem Zustand hin entwickelt werden (LEP: S. 73).
	guter chemischer Zustand der Oberflächengewässer	Erreichung/Sicherstellung eines guten chemischen Zustands, Verschlechterungsverbot (WHG, Richtlinien zum Abwasser, Trinkwasser und zum Nitrat, LWG).
	guter chemischer Zustand des Grundwassers	Erreichung/Sicherstellung eines guten chemischen Zustands und Verhinderung einer Verschlechterung des Grundwasserzustands, Trendumkehr (WHG, LWG).
	guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers	Erreichung/Sicherstellung eines guten mengenmäßigen Grundwasserzustands, Verschlechterungsverbot (WHG, LWG).
	Trinkwasserschutzgebiete	Mit der Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten werden Gewässer und Grundwasservorkommen, die der Wasserversorgung dienen, vor nachteiligen Einwirkungen geschützt (WHG, LWG).



Schutzgut	Umweltziele	Erläuterung der Umweltziele
Klima, Luft	Minderung der Treibhausgasemissionen	<p>Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 und bis 2050 um 80-95 % gegenüber 1990 (Bundes-Klimaschutzgesetz).</p> <p>Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW soll weiter reduziert werden und bis zum Jahr 2030 um 44 % (Klimaschutzplan NRW) und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verringert werden (Klimaschutzgesetz NRW)</p>
	Erhalt/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 oder Luftaustauschbahnen (BNatSchG, LNatSchG).
Landschaft	Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenarten und Schönheit	<p>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, LNatSchG).</p> <p>Auch außerhalb von Gebieten für den Schutz der Natur soll Freiraum, der sich durch eine hohe Dichte an natürlichen oder kulturlandschaftlich bedeutsamen Elementen, an für gefährdete Arten und Lebensräume bedeutsamen Landschaftsstrukturen oder durch besondere Eigenart und Schönheit auszeichnet, vor Inanspruchnahmen bewahrt werden, durch die seine Leistungs- und Funktionsfähigkeit oder besondere Wertigkeit erheblich beeinträchtigt werden kann (LEP: S. 65).</p>
kulturelles Erbe	Erhalt von Kulturdenkmälern	<p>Historisch gewachsene Kulturlandschaften sind, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (BNatSchG). Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen (DSchG).</p> <p>Die Vielfalt der Kulturlandschaften und des raumbedeutsamen kulturellen Erbes ist im besiedelten und unbesiedelten Raum zu erhalten und im Zusammenhang mit anderen räumlichen Nutzungen und raumbedeutsamen Maßnahmen zu gestalten (LEP: S. 15).</p> <p>Sicherstellung der Erfassung, Schutz und Erhaltung in Bestand und Wertigkeit des Kultur- und Naturerbes und Weitergabe an künftige Generationen (UNESCO 1972). Gemäß der Konvention von Malta sind alle Denkmale zu schützen und zu erhalten.</p>
Sonstige Sachgüter	Schutz von Gütern mit wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit	Schutz von sonstigen der Allgemeinheit dienenden Sachgütern, insbesondere durch Vermeidung von schädlichen Wasserabflüssen (WHG).



4.3 Darstellung der Merkmale der Umwelt und des Umweltzustands sowie der Umweltprobleme im jeweiligen Bearbeitungsgebiet im Umweltbericht (§ 40 II S. 1 Nrn. 3 und 4 UVPG)

Im Umweltbericht soll zudem der derzeitige Umweltzustand in der Flussgebietseinheit Maas 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 Abs. 2 Satz 1 Nrn. 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, Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko,
- Gebiete mit Überschreitungen von europäischen Umweltqualitätsnormen,
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte,
- und in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Ein Teil dieser Gebiete und Objekte werden im HWRM-Plan berücksichtigt und sind Bestandteil der HWRK. Dies sind die Natura 2000-Gebiete, Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie landesweit bedeutsame Kulturerbestätten (kulturelles Erbe). Auch Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte werden in HWRK in Verbindung mit bundeslandspezifischen Zusatzinformationen und den darin angegebenen Zahlen potenziell betroffener Personen aufgezeigt.

Die Darstellungen sind auf die für die Bewertung der Umweltauswirkungen des HWRM-Plans wesentlichen Merkmale gerichtet und verschaffen einen Überblick über den Umweltzustand des Einzugsgebiets.

Zu wesentlichen Merkmalen werden Übersichtskarten zu im Untersuchungsgebiet liegenden Schutzgebieten (z. B. Natura 2000-Gebiete, Biosphärenreservate) als Abbildung eingebunden. Bei nachfolgenden Planungs- und Zulassungsprozessen mit im Allgemeinen kleinräumigeren



und detaillierteren Planungen soll es dadurch möglich sein, auf den Ausführungen im Umweltbericht zum HWRM-Plan aufzubauen.

Für die Beschreibung der Umwelt und des Umweltzustands soll – soweit möglich – auf eine entsprechende Beschreibung aus dem Umweltbericht der EG-WRRL und des HWRM-Plans des 1. Zyklus zurückgegriffen werden. Im Zuge der Erstellung des HWRM-Planes wurden zudem aktualisierte Informationen gesammelt.

Weitere Informationen für die Schutzgüter können aus den folgenden Quellen erhoben werden (Tabelle 5):

Tabelle 5: Schutzgüter und Informationsquellen

Schutzgut	Informationsquelle
Schutzgut Menschen	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der von Hochwasser potenziell betroffenen Einwohner (HWRK) • Räume mit Erholungsfunktion, Naturparks etc. (LANUV) • Anzahl der von Hochwasser potenziell betroffenen Badegewässer (HWRK)
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-Gebiete (HWRK) • Stand Biotopverbund und Vernetzungsfunktion, Hotspots der biologischen Vielfalt (LANUV, BfN) • Ökologischer Zustand der Gewässer- und Auensysteme (EG-WRRL)
Schutzgüter Fläche und Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziell betroffene Fläche nach Nutzungsart (HWRK) • Bodengroßlandschaften (BfN) • Erosionsgefährdung und Ertragspotenzial der Böden (Bodeninformationssystem NRW, BGR) • Landwirtschaftliche Anbauverhältnisse, Anbauverfahren (LANUV) • Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr (LANUV, Flächenportal NRW) • Bodenfunktionen Versickerung und Speicherung (Geologischer Dienst NRW)
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerstrukturgüte und Wassergüte (EG-WRRL) • Mengenmäßiger/chemischer Zustand Grundwasser (EG-WRRL)
Schutzgüter Klima, Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Räume für besondere Klimafunktionen, Vorbehaltsgebiete (LANUV) • Klimatische Belastungsräume, Luftreinhaltepläne, Luftqualitätspläne (LANUV) • Entwicklung der Treibhausgasemissionen (Umweltbundesamt)
Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Räume mit besonderen landschaftsbildprägenden Strukturen (LANUV) • Landschaftstypen und Bewertung der Schutzwürdigkeit (BfN) • Nationalparks und Biosphärenreservate (BfN)
Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Landesweit relevante Kulturgüter, die von Hochwasser potenziell betroffen sind (HWRK/UNESCO Welterbestätten) • Relevante Sachgüter (Infrastruktureinrichtungen), die von Hochwasser potenziell betroffen sind (HWRK) • Erhaltenswerte Kulturlandschaftsbereiche (Kulturlandschaftliche Fachbeiträge zu den Regionalplänen)



4.4 Erläuterung der Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des HWRM-Plans im Umweltbericht (§ 40 II S. 1 Nr. 3 UVPG)

4.4.1 Prognose des Umweltzustands der Schutzgüter bei Nichtdurchführung des Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 3 UVPG)

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 2021 bis 2027, durchgeführt. Zum Teil können längerfristige Trends ausgewertet werden. Dies gilt beispielsweise für den Klimawandel.

Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

Es sind auch ohne Durchführung des HWRM-Plans Veränderungen der Hochwasserrisiken möglich. Ursache können der Klimawandel, eine zunehmende Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) und ggf. Änderungen von landwirtschaftlichen Anbauverhältnissen und Anbauverfahren (z. B. konservierende Bodenbearbeitung) sein. Ein vorliegendes signifikantes Hochwasserrisiko mit Gefährdung der menschlichen Gesundheit bleibt bestehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit Umsetzung der Maßnahmen zur EG-WRRL sind in Oberflächengewässern und Auen tendenziell Verbesserungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt auch hinsichtlich des Biotopverbunds (Durchgängigkeit, Gewässerrandstreifen etc.) zu erwarten. Ein vorliegendes signifikantes Hochwasserrisiko bleibt bestehen. Bei Hochwasser kann es zu Schädigungen von Tieren und Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt insgesamt durch den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen kommen.

Schutzgüter Fläche und Boden

Es besteht weiterhin eine zu hohe Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr, so dass hier im Allgemeinen negative Wirkungen vorliegen. Die Nichtdurchführung des HWRM-Plans kann zu einer Flächennutzung führen, die für den vorbeugenden Hochwasserschutz ggf. nachteilige Bedeutung hat (beispielsweise durch Nichtausweisung eines Überschwemmungsgebiets, s. auch Schutz Mensch). So konnten in den letzten Jahren durch intensive Beratung durch die



Bezirksstellen der Landwirtschaftskammer NRW mit Hilfe von EMIL (Erosionsminderung in der Landwirtschaft) deutlich geringere Erosionsereignisse auf landwirtschaftlichen Flächen erzielt werden - auch in Starkniederschlagsjahren. Eine evtl. bei Hochwasser vorliegende Kontaminationsgefährdung durch Eintrag von Schadstoffen bleibt bestehen.

Schutzgut Wasser

Mit Umsetzung von Maßnahmen zur EG-WRRL mit dem Ziel, einen guten ökologischen und chemischer Zustand bzw. Potenzial von Grund- und Oberflächengewässern zu erreichen, sind im Allgemeinen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser Verbesserungen zu erwarten. Temporär kann es zu einer mehr oder weniger unveränderten Verschmutzungsgefährdung von Grund- und Oberflächenwasser bei Hochwasserereignissen kommen.

Schutzgüter Klima und Luft

In der Atmosphäre nehmen die Treibhausgase mit voraussichtlicher Wirkung auf die Hochwasserrisiken künftig weiter zu. Hinsichtlich der besonderen Klimafunktionen sind Zustandsänderungen auf lokale Besonderheiten beschränkt.

Schutzgut Landschaft

Erhebliche Veränderungen sind auf lokale Gegebenheiten beschränkt.

Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter

Erhebliche Veränderungen sind auf lokale Gegebenheiten beschränkt. Ein vorliegendes signifikantes Hochwasserrisiko bleibt bestehen, so dass es bei kulturellem Erbe und sonstigen Sachgütern zu hochwasserbedingten Schäden kommen kann.

4.4.2 Alternativenprüfung (§ 40 II S. 1 Nr. 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 Standort- und Maßnahmenwahl 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 nachgeordneten Genehmigungsverfahren Alternativen zu prüfen.



4.5 Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen des HWRM-Plans (§ 40 II S. 1 Nr. 5 und 6 UVPG)

In diesem Kapitel des Umweltberichts werden nach § 40 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 und 6 UVPG die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 3 i. V. m. § 2 UVPG ermittelt, beschrieben und bewertet und ggf. geplante Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung 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.

4.5.1 Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen

Mit dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog existiert eine Grundlage für die Maßnahmenplanung in allen Flussgebieten in Deutschland, einschließlich des HWRM-Planes Maas NRW. Eine zusammenfassende Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ist somit auf Basis des Maßnahmenkataloges möglich. Die Bewertung der Umweltauswirkungen kann allerdings nur in der Konkretisierung erfolgen, in der die Maßnahmenplanung im HWRM-Plan für den nordrhein-westfälischen Anteil der Flussgebietseinheit Maas erfolgt. Sofern für eine endgültige Einschätzung der Umweltwirkungen ein konkreterer räumlicher Bezug oder konkrete Planunterlagen notwendig sind, erfolgt eine solche Prüfung im Rahmen nachfolgender Genehmigungs-/ Zulassungsverfahren.

Die Vorgehensweise bei dieser zusammenfassenden Bewertung orientiert sich an der Vorgehensweise der LAWA-Arbeitshilfe zur Erstellung von Umweltberichten (2013) sowie der bereits durchgeführten Bewertungen der Umweltberichte für die HWRM-Pläne der Länder und Flussgebietsgemeinschaften des 1. Zyklus. Die Prüfung der erheblichen positiven bzw. negativen Umweltauswirkungen der Maßnahmen wird im Zuge der SUP anhand von zwei Schritten durchgeführt, die in Abbildung 5 aufgeführt sind.

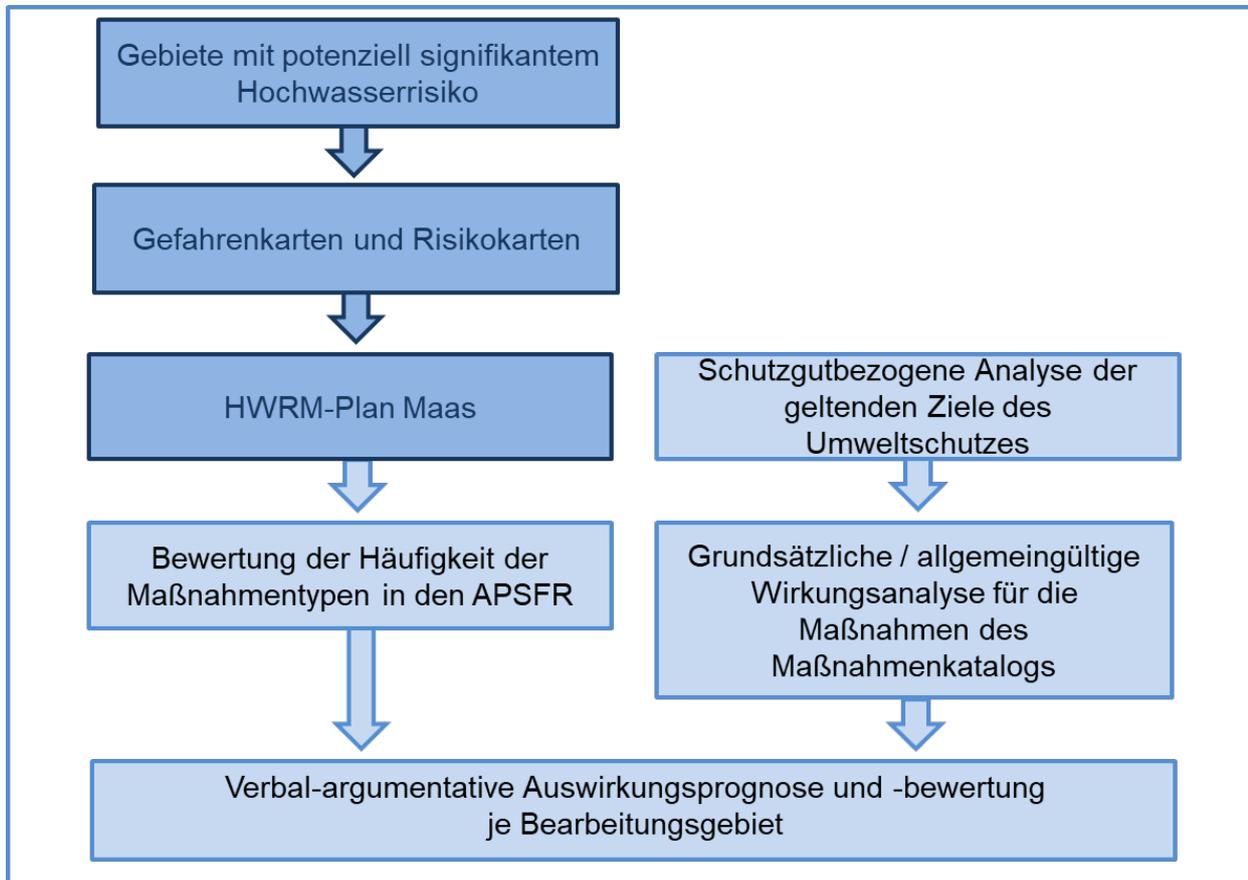


Abbildung 5: Ablauf und Zusammenhänge der Wirkungsanalyse und der Auswirkungsprognose (angepasst von FGG Elbe 2015)

Wirkungsanalyse der einzelnen LAWA-BLANO Maßnahmentypen

Die Wirkungsanalyse der einzelnen Maßnahmentypen des HWRM-Planes zielt darauf, für jede Maßnahme 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 Maßnahmen 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 Maßnahmen werden in 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 von ökologischen Bodenfunktionen führt, werden unter anderem auch die Lebensräume von Flora und Fauna (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und die 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 das Erscheinungsbild von Kulturdenkmalen beeinträchtigen oder Eingriffe in die historische Substanz bedeuten. Zudem kann dies 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:** Insbesondere Renaturierungsmaßnahmen beeinflussen den Lebensraum von Tieren und Pflanzen positiv und verbessern die natürlichen Bodenfunktionen. Das Landschaftsbild verändert sich positiv und der Stoffeintrag von der Fläche in die Gewässer wird verringert. Allerdings können solche Maßnahmen auch zu einer Anhebung des Grundwasserspiegels und somit einer Verringerung der Grundwasserflurabstände führen.
- **Stoffeintrag in Oberflächengewässer und in das Grundwasser:** Viele der Maßnahmen tragen unter anderem 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 wird ein Steckbrief erstellt, welcher die möglichen Wirkungspfade beschreibt und bei Bedarf auch mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen benennt. 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 Klassierung ermittelt, beschrieben und bewertet:

- ++ besonders positive Umweltauswirkungen
- + positive Umweltauswirkungen
- 0 keine, neutrale oder vernachlässigbare Umweltauswirkungen
- negative Umweltauswirkungen
- besonders 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 Maßnahmenkataloges.

Für konzeptionellen Maßnahmen (Maßnahmen-Nr. 501-511 des LAWA-BLANO Maßnahmenkataloges) werden aufgrund der fehlenden unmittelbaren umweltrelevanten Wirkungen keine Ursache-Wirkungs-Matrizen aufgezeigt. Im Vergleich zum vorhergehenden Zyklus ist die Maßnahme 511 „Einführung und Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements“ neu hinzugekommen.

Raumbezogene 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 des nordrhein-westfälischen Anteils der Flussgebietseinheit Maas durchgeführt. Der Zeithorizont der Prognose orientiert sich an den vorgegebenen Managementzyklen; im Falle des HWRM-Planes Maas NRW also bis Ende 2027.



Die Häufigkeit aller Maßnahmentypen wird anhand der Anzahl APSFR (Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko), in denen der Maßnahmentyp vorkommt, bewertet. Folgende Skala wird dafür verwendet:

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

Aus der Übersichtskombination der Wirkungen auf die schutzgutbezogenen Umweltziele pro Maßnahme sowie der Häufigkeit in den APSFR wird eine verbal-argumentative Beschreibung der Auswirkungsprognose abgeleitet.

4.5.2 Vereinfachte Umwelterheblichkeitsbetrachtung der LAWA-BLANO Maßnahmen

Im Rahmen des Scopings wurden alle Maßnahmentypen einer vereinfachten Umwelterheblichkeitsbetrachtung unterzogen. Die Umwelterheblichkeitsbetrachtung ist im Vergleich zum ersten Zyklus um das Schutzgut Fläche erweitert und die Bewertungen überprüft worden. Prüfmaßstab für die Beurteilung erheblicher Umweltauswirkungen sind die o. g. Umweltziele.

Klassifikation:

- 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 nachfolgende Tabelle zeigt die Kurzbewertung aller 300-er Maßnahmentypen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog.



Tabelle 6: Kurzbewertung der Maßnahmen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen

Maßnahmentyp-Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe	Sachgüter
301	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen	+	+	+	+	+	o	o	+	+
302	Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	+	+	+	+	+	o	o	+	+
303	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	+	+	+	+	+	o	o	+	+
304	Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung	+	+	+	+	+	o	o	+	+
305	Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit	+	+	o	+	+	o	+	+	-
306	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	+	o	o	o	o	o	o	+	-
307	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	+	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	o
310	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
311	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	+	+	+	+	+	+	+	+	-



Maßnahmentyp-Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		Fläche	Boden		Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe		Sachgüter
312	Minderung der Flächenversiegelung	+	+		+	+		+	+	+	+		+
313	Regenwassermanagement	+	+	-	-	+	-	+	o	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	+	-	-	-	+	-	+	o	-	+	-	+
318	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	+	-	-	o	+	-	+	o	-	+	-	+
319	Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich	+	+	-	o	-	+	+	o	o	+	-	+
320	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	+	+	-	o	-	+	-	o	-	+	-	+
321	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	+	-	-	o	-	+	-	o	o	+	-	+
322	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermeldedienstes und der Sturmflutvorhersage	+	o		o	o		o	o	o	+		+



Maßnahmentyp- Kürzel	Bezeichnung	Menschen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe	Sachgüter
323	Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen	+	o	o	o	o	o	o	+	+
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	o
329	Sonstiges/sonstige Maßnahmen	o	o	o	o	o	o	o	o	o

4.6 Überwachungsmaßnahmen (§ 40 II S. 1 Nr. 9 i. V. m. § 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. 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.



4.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (§ 40 II S. 1 Nr. 7 UVPG)

Im Umweltbericht werden bei der Zusammenstellung der Angaben auftretenden 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.

4.8 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung (§ 40 II S. 3 UVPG)

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

5 Glossar

Im Folgenden werden die wichtigsten Begriffe, die im Zusammenhang mit der Strategischen Umweltprüfung verwendet werden, aufgeführt.

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 Abs. 5 Satz 2 WHG besteht.

Hochwasser: Hochwasser ist eine zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser. Davon ausgenommen sind Überschwemmungen aus Abwasseranlagen (§ 72 WHG).

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: Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und der hochwasserbedingten potenziellen nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte (§ 73 WHG).

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 IED-Anlagen.

Kulturelles Erbe: Im Rahmen der UVPG ist „kulturelles Erbe“ eines der Umweltschutzgüter, für welche die Auswirkungen eines Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Kulturerbe: Im Rahmen der EU-HWRM-RL ist das „Kulturerbe“ wie beispielsweise UNESCO-Welterbestätten als eines von vier Schutzgütern (Menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeit) definiert.

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 Maßnahmen, 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 zuzunehmen.

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

Scoping: Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wird die Festlegung des Untersuchungsrahmens als Scoping (von englisch „scope“: Rahmenuntersuchung, Umfang) bezeichnet.



6 Quellenverzeichnis

- BMU 2007: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt.
<http://www.biologischevielfalt.de/>, Zugriff am 15.09.2019.
- BMU 2015: Naturschutz-Offensive 2020. Für biologische Vielfalt!
<https://biologischevielfalt.bfn.de>, Zugriff am 15.09.2019.
- BMU 2016: Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.
<https://www.bmu.de>, Zugriff am 15.09.2019.
- Die Bundesregierung 2016: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin.
- Flussgebietsgemeinschaft Elbe 2015: Strategische Umweltprüfung zum „Hochwasserrisiko-
managementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung
und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe.
Umweltbericht. Magdeburg.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom
24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 VO vom 19. Juni 2020
(BGBl. I S. 1328, 1342) geändert worden ist
- LAWA 2013: LAWA-Textbausteine für Umweltberichte zu den Hochwasserrisikomanagementplänen ge-
mäß § 14g des UVPG, beschlossen auf der 146. LAWA-Vollversammlung am
26./27. September 2013 in Tangermünde.
- LAWA 2015: LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL, MSRL), beschlossen auf der
150. LAWA-Vollversammlung am 17./18. September 2015 in Berlin.
- LAWA 2017: Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und
der Risikogebiete nach EU-HWRM-RL, beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung am
16./17. März 2017 in Karlsruhe.
- LAWA 2018: Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten,
beschlossen auf der 156. LAWA-Vollversammlung am 27./28. September 2017 in Weimar.
- LAWA 2019: Empfehlung zur Aufstellung, Aktualisierung und Überprüfung von HWRM-Plänen, beschlos-
sen auf der 158. LAWA-Vollversammlung am 18./19. September 2019 in Jena.
- Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen 2016: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen
(NRW), unter Einbezug der Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan vom
5. August 2019.
https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_14-12-16.pdf, Zugriff am
14.09.2020
- MULNV 2015a: Hochwasserrisikomanagementplan Maas NRW. Köln.
- MULNV 2015b: Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung des Hochwasserrisikomanagementplans
Maas NRW. Düsseldorf.
- UN 1992: Convention on biological diversity.
<https://cbd.int>, Zugriff am 15.09.2019.
- UNESCO 1972: Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt.
<https://www.unesco.de>, Zugriff am 15.09.2019.



7 Anhang

7.1 Anhang 1: Ausschnitt der Maßnahmen für das HWRM sowie konzeptionelle Maßnahmen aus dem LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog (LAWA 2019)

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
Maßnahmen des HWRM															
301	HWRM-RL	Vermeidung						Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung.	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
302	HWRM-RL	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	n.a.	Fläche der Überschwemmungsgebiete [ha]			
303	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
304	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
305	HWRM-RL	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 der Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
306	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
307	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	Betrifft "nachträgliche" Maßnahmen, die nicht im Rahmen der Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z.B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude, wie 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: Überprüfung der Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und der Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
308	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	z. B. Umstellung der Energieversorgung von Öl- auf Gasheizungen; Hochwassersichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der VAWS / VAUWS (Anforderungen zur Gestaltung von Anlagen die mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung stehen)	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
309	HWRM-RL	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., Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement APSFR-abhängig entsprechend der EU-Arten z.B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Modellentwicklung, Modellanwendung und Modellpflege bspw. von Wasserhaushaltsmodellen	M1 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
310	HWRM-RL	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement						Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt 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 Fläche durch pfluglose konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, Erstaufforstung, Waldumbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwassermindernden Flächenbewirtschaftung	M1	n.a.	Maßnahmenfläche [ha]			
311	HWRM-RL	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 z. B. Modifizierte extensive Gewässerunterhaltung; Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, Naturnahe Ausgestaltung von Gewässerrandstreifen, Naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen (z. B. Altarme, Seitengewässer) mit Retentionspotenzial	M1	n.a.	Maßnahmenfläche [ha]			
312	HWRM-RL	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement						Minderung der Flächenversiegelung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichlosen Neuversiegelung insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen	M1	n.a.	Maßnahmenfläche [ha]			
313	HWRM-RL	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement						Regenwassermanagement	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteanlagen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u.a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.	M1	n.a.	Einzelanlage			
314	HWRM-RL	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanagement						Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche durch Beseitigung / Rückverlegung / Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung geeigneter ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.	M1	n.a.	Fläche [ha]			
315	HWRM-RL	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-/Kanalstauhaltung und Polder einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
316	HWRM-RL	Schutz: Regulierung Wasserabfluss						Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	Maßnahmen an Anlagen, wie Talsperren, Rückhaltebecken, Wehre, Fluss-/Kanalstauhaltung und Polder	M1, M2	n.a.	Einzelanlage [Anzahl Stauanlagen/HW-Rückhalteräume]			
317	HWRM-RL	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet						Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, Strandwälle, Stöpen, Siele und Sperrewerke einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobwehre, Rückstauklappen) sowie Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme, wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
318	HWRM-RL	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet						Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, 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. z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut-/ 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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
319	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
320	HWRM-RL	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	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
321	HWRM-RL	Schutz: sonstige Schutzmaßnahmen						Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	weitere Maßnahmen die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren z. B. Hochwasserschutzkonzepte	M2 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
322	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
323	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
324	HWRM-RL	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, Deich- und anderer Verbände, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/ Schulungen für Einsatzkräfte	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
325	HWRM-RL	Vorsorge: öffentliches Bewusstsein und Vorsorge						Verhaltensvorsorge	APSF-abhängige 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 (Hochwassermerksteine, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
326	HWRM-RL	Vorsorge: sonstige Vorsorge						Risikovorsorge	z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
327	HWRM-RL	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft						Schadensnachfolge	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachfolgeplanung von Land-/ Forstwirtschaft und der durch die IED-Richtlinie (2010/75/EU) festgelegten IVU-Anlagen 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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
328	HWRM-RL	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: sonstige						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	M2 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
329	HWRM-RL	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	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
Maßnahmen der MSRL															
401	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung						UZ1-01 Landwirtschaftliches Kooperationsprojekt zur Reduzierung der Direkteinträge in die Küstengewässer über Entwässerungssysteme	Minimierung der Einträge von Nährstoffen in die Küstengewässer über die küstennahen Entwässerungssysteme. Schwerpunkt ist der Aufbau einer Kommunikationsstruktur und die Verbesserung der Kooperation zwischen den Akteuren mit dem Ziel, die Nährstoffeinträge in die lokalen Oberflächengewässer mit Hilfe der vorhandenen Ansätze und Instrumente zu verringern.	n.a.	M1		33, 39		
402	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung						UZ1-02 Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuare am Beispiel der Ems	Die hier geplanten Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Auswirkungen der anthropogenen Eingriffe Ästuaren auf den ökologischen Zustand des Küstengewässers zu verringern. Schwerpunkt ist, den Schwebstoffgehalt zu reduzieren. Geeignete Maßnahmen sollen am Beispiel der Ems entwickelt und durchgeführt werden.	n.a.	M1		33, 37, 39		
403	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung						UZ1-03 Förderung von NOx-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen	Es sollen über internationale Regelungen (MARPOL) hinausgehende NOx-Minderungen auf EU- oder nationaler Ebene über freiwillige Aktivitäten initiiert und durch Förderung unterstützt werden. Die Maßnahmen beinhalten Themen wie 1) Nachrüstungsprogramme (z.B. für SCR-Anlagen, LNG-/ Dual-fuel-Motoren) 2) LNG-Infrastruktur in den Häfen 3) Externe Stromversorgung von Seeschiffen 4) Prüfung der Einführung eines europäischen NOx-Fonds (nach Vorbild von Norwegen) 5) Emissionsabhängige Hafengebühren	n.a.	M1		33		
404	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung						UZ1-04 Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee unterstützen	Die Minderung der Stickoxid (NOx)-Emissionen aus der Seeschifffahrt wird in Regel 13 von Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens geregelt. Deutschland unterstützt weiterhin die Fertigstellung und Einreichung der NECA-Anträge durch die Anrainerstaaten bei der IMO. Deutschland begrüßt Initiativen, insb. im Mittelmeer, eine SECA einzuführen. Da der Antragsentwurf für die Ostsee (HELCOM) teilweise veraltet ist, besteht ggf. Bedarf der Aktualisierung.	n.a.	M1		33		
405	MSRL	Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe						UZ2-01 Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe	Berücksichtigung von Umweltkriterien wie z.B. „Blauer Engel“ für Behördenfahrzeuge und staatlich geförderte Seeschiffe sowie Schaffung von Anreizsystemen für umweltfreundliche Schiffe.	n.a.	M1		28, 29, 31, 33, 34		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmcodes	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
406	MSRL	Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe						UZ2-02 Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen von Schiffen	Entwicklung anspruchsvoller Kriterien an das Einleiten von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen (sog. Scrubbern) auf Schiffen (Komponente 1) sowie ggf. darüber hinausgehende Einleitbeschränkungen / -verbote in speziellen Seegebieten (Komponente 2) sowie Regelung der fachgerechten Entsorgung der Reststoffe aus den Anlagen in den Häfen (Komponente 3).	n.a.	M1		31		
407	MSRL	Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe						UZ2-03 Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen - Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements	Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements durch Verbesserung und Ausbau der Schadstoffunfallbekämpfung See und Küste. Im Zuge der Entwicklung einer Meeresstrategie für die deutsche Nord- und Ostsee wird auch das Strategiekonzept des Havariekommandos fortgeschrieben und wesentlich verbessert, um die Meeresumwelt noch nachhaltiger gegen Verschmutzung durch Schadstoffe (insbesondere Öl und Paraffin oder ähnliche Stoffe) zu schützen.	n.a.	M1		32		
408	MSRL	Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe						UZ2-04 Umgang mit Munitionsalllasten im Meer	Art und Umfang der belasteten Gebiete sollen in einem Munitionskataster erfasst werden. Dies dient in Kombination mit Archivdaten und weiteren Untersuchungsergebnissen als wichtige Grundlage für weitere Maßnahmenschritte zu den Aspekten Umgang mit Gefahrensituationen, Vervollständigung des weiterhin lückenhaften Lagebilds, zukunftsorientierte Bewertung munitionsbelasteter Flächen.	n.a.	M1		28, 31, 37		
409	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten						UZ3-01 Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen	Ziel der Maßnahme: Ausreichender Schutz von gefährdeten Arten / Biotoptypen durch: - Anpassung von bestehenden Rechtsvorschriften und gegebenenfalls Berücksichtigung bei neuen Rechtsvorschriften für Schutzgebiete, falls entsprechend Kriterium 2 (s.u.) als gefährdet eingestuften Arten / Biotoptypen in diesen nicht ausreichend berücksichtigt wurden - Sicherstellung einer angemessenen Berücksichtigung dieser Arten / Biotoptypen bei Eingriffen und Zulassungsverfahren in Schutzgebieten. Für die Aufnahme in die Rechtsvorschriften sind diejenigen Arten und Biotoptypen zu prüfen für die alle drei der folgenden Kriterien erfüllt sind: (1) Sie kommen in dem Gebiet vor. (2) Sie sind als gefährdet eingestuft. (3) Das Gebiet kann für die betreffenden Arten / Biotoptypen einen signifikanten Beitrag zu ihrem Schutz leisten.	n.a.	M1		26, 27, 37		
410	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten						UZ3-02 Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich	Im Rahmen einer Fortschreibung der Raumordnungspläne wird geprüft, ob Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete regional (in Nord- oder Ostsee) und national (zwischen Bund und Ländern) abgestimmt aufgenommen werden können, die für wandernde bzw. ziehende Arten (marine Säugetiere, See- und Küstenvögel, Fledermäuse und Fische) als Flug- bzw. Wanderkorridore zwischen ökologisch wichtigen Gebieten dienen. Diese bilden optimaler Weise einen Biotopverbund i.S. eines kohärenten Schutzgebietsnetzwerkes. In diesen Vorranggebieten sind dann bei Genehmigungsverfahren für folgende Ökosystemkomponenten spezielle Schutzvorschriften zu prüfen: 1. Marine Säugetiere 2. See- und Küstenvögel 3. Fledermäuse 4. Fische	n.a.	M1		36, 37, 38		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnamencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
411	MSRL	Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen						UZ4-01 Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein	Konzeption und Umsetzung eines Programms zur Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ mit dem Ziel der weiteren Verankerung des Themas im öffentlichen Bewusstsein und der Information darüber. Schwerpunkte: - Auswirkungen verschiedener Fischereimethoden auf Zielarten, Nichtzielarten und den Meeresboden - Ökosystemgerechte Fanggeräte und -techniken - MSY-Konzept - Ökonomische Aspekte einer nachhaltigen ökosystemgerechten Fischerei - Wirkmöglichkeiten der Verbraucher durch bewussten Konsum	n.a.	M1		20, 27, 35		
412	MSRL	Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen						UZ4-02 Unterstützung und Begleitung von Zertifizierungen der Niedersächsischen Miesmuschelfischerei	Die Betriebe der Niedersächsischen Muschelfischer GbR haben für die Zertifizierung folgende drei Wirtschaftsformen beantragt: 1. Das Fischen mit Netzen und Dredgen von Besatzmuscheln zur Aufzucht auf Bodenkulturen. 2. Das Anwachsen von Besatzmuscheln an Tauen und Netzen und deren Aufzucht auf Bodenkulturen. 3. Die Umlagerung von Besatzmuscheln, die sich im Wattenmeer angesiedelt haben, aus MSC zertifizieren Fischereien und Bodenkulturen. Nach den drei Grundsätzen des Standards von Marine Stewardship Council (MSC) 1. Nachhaltigkeit der Zielbestände (P1), 2. Aufrechterhalten der betroffenen Ökosysteme (P2) und 3. Effektives Fischereimanagement (P3) erfolgte die Zertifizierung am 29. Oktober 2013. Das MSC-Siegel wurde mit Auflagen (s. Final Report 2013, Germany Lower Saxony mussel dredge and mussel culture fishery) versehen, die vom Antragsteller in den nächsten drei Jahren zu erfüllen sind.	n.a.	M1		27, 34, 35		
413	MSRL	Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen						UZ4-03 Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	Der bestehende Miesmuschelbewirtschaftungsplan für den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer wird alle fünf Jahre an den jeweils aktuellen Erkenntnisstand angepasst. Im Rahmen einer Fortschreibung sind folgende Ziele und Inhalte vorgesehen: - Sicherstellung der ökologischen Nachhaltigkeit der Besatzmuschelfischerei - Sicherung der Entwicklung eu- und sublitoraler Miesmuschelbänke und Lebensgemeinschaften - Beachtung der Natura 2000 Erhaltungsziele sowie der Ziele der MSRL Nach dem Bewirtschaftungsplan und dem Nationalparkgesetz ist in Niedersachsen die Besatzmuschelfischerei auf etwa einem Drittel der Fläche des Eulitoral untersagt. Die Konsummuschelfischerei im Eulitoral ist gänzlich untersagt.	n.a.	M1		27, 34, 35, 38		
414	MSRL	Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen						UZ4-04 Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee)	Das Ziel dieser Maßnahme ist eine nachhaltige und schonende Nutzung nicht lebender Ressourcen für den Küstenschutz in Niedersachsen. Dazu gehört die Minimierung der räumlichen und zeitlichen Beeinträchtigungen während und nach der Entnahme. Die Nutzung bzw. die Entnahme von marinen Sedimenten im Sublitoral für Zwecke des Küstenschutzes dient der Verringerung der nachteiligen Folgen von Sturmfluten und Küstenerosion auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten (soweit diese im öffentlichen Interesse stehen).	n.a.	M1 (HWRMRL)		27		
415	MSRL	Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen						UZ4-05 Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kies-ressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee, M-V)	Als Maßnahme zum Schutz der benthischen Lebensgemeinschaften soll in Mecklenburg-Vorpommern ein Gesamtkonzept zur nachhaltigen, umweltverträglichen Nutzung nichtlebender Ressourcen für den Küstenschutz entwickelt und umgesetzt werden, das aus verschiedenen Komponenten besteht.	n.a.	M1 (HWRMRL)		27		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmenscode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
416	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-01 Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material	Schulen (u.a. allgemeinbildende Schulen, Berufsschulen, Fachschulen), Bildungseinrichtungen und außerschulische Einrichtungen sollen ein Bewusstsein für die Auswirkungen und langfristigen Konsequenzen von Abfällen in der Meeresumwelt fördern. Hierfür soll das Thema „Meeresmüll“ in Lehrzielen, Lehrplänen und -material verankert werden. Ein Wandel im Umgang mit Müll kann insbesondere zentrale Zielgruppen (Kinder und Jugendliche sowie potentielle Verursacher) in die Lage zu versetzen, umweltgerechtes Verhalten selbst zu multiplizieren. Dadurch können die Einträge von Abfällen in die Meeresumwelt signifikant gesenkt werden.	n.a.	M3		29		
417	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-02 Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung	Anhand der Befunde der Spülsäureuntersuchungen, der Untersuchungen der Mageninhalte von Eissturmvögeln sowie der Ergebnisse des Pilotmonitorings weiterer Meereskompartimente und möglicher Indikatorarten (z.B. zu Mageninhalten von Fischen, Plastikmüll in Nesten von Seevögeln, auch mit einhergehenden Mortalitäten durch Strangulierung) der deutschen Ost- und Nordsee sollen besonders problematische Gegenstände hinsichtlich der Gefährdung für die marine Umwelt identifiziert werden. Aufbauend darauf soll im Verbund mit der herstellenden Industrie die kostengünstigste Alternative identifiziert werden. Weiterhin sollte geprüft werden, welche weiteren Instrumente geeignet sind, um einen notwendigen Wandel des Produkts zu bewirken.	n.a.	M3		29		
418	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-03 Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln	Primäre Mikroplastikpartikel gelangen durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch ins Abwasser und über dieses in die Oberflächen- und Meeresgewässer. Regelungstechnisch sind primäre Mikroplastikpartikel kein Abfall i.S.v. § 2 Abs. 2 Nr. 9 KrWG, sondern fallen unter das Chemikalienrecht. Die Maßnahme betrifft in Produkten und Anwendungen eingesetzte primäre Mikroplastikpartikel wie sie z. B. in kosmetischen Mitteln und Strahlmitteln zur Reinigung sowie zum Entgraten vorkommen. Die Maßnahme zielt auf die Vermeidung des Eintrags von primären Mikroplastikpartikeln in die Umwelt durch Auflagen bei der Anwendung, Prüfung von Verboten in umweltoffenen Anwendungen sowie Etablierung von Alternativprodukten. Dazu werden die unter „Instrument zur Umsetzung“ genannten Instrumente eingesetzt.	n.a.	M1		29		
419	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-04 Reduktion der Einträge von Kunststoffabfällen, z. B. Plastikverpackungen, in die Meeresumwelt	Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Weiterentwicklung vorhandener Erfassungssysteme (einschl. Pfand-/Rücknahmesysteme) sowie vorhandener Anforderungen an Rücknahme und Verwertung von Verpackungsabfällen vorgesehen. Auf europäischer Ebene erscheint zum einen eine Ausweitung der Recyclinganforderungen für Verpackungsabfälle und zum anderen eine konsequente Umsetzung abfallrechtlicher Regelungen notwendig. Darüber hinaus sollen Maßnahmen und Regelungen zur Verbesserung eines nachhaltigen Produkt- und Verpackungsdesigns geprüft werden, um ökologisch sinnvolle Langzeit- und Mehrwegverwendungen zu ermöglichen und auszubauen.	n.a.	M1		29		
420	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-05 Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten	Die Reduzierung von Müll aus fischereilicher Nutzung kann eine Reihe von Aktivitäten zur Vorsorge, Vermeidung und Nachsorge in Bezug auf verloren gegangene Fischereinetze und andere Fischereigeräte beinhalten u.a.: Bildungsarbeit, Verhinderung von Netzverlust, Entwicklung alternativer Materialien, Netzkennzeichnung, Pfandsystem für ausgediente Netze, Bergung verlorener Netze.	n.a.	M1		29, 37		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengcode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
421	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-06 Etablierung des „Fishing for Litter“-Konzepts	„Fishing-for-Litter“-Initiativen – deren Ziele neben der Entfernung von Müll aus Nord- und Ostsee insbesondere die Sensibilisierung des Fischereisektors und der allgemeinen Öffentlichkeit sowie nach Möglichkeit die Gewinnung von Daten zur Müllbelastung sind – sollen nach Möglichkeit gefördert und ausgeweitet werden. Für die ordnungsgemäße Entsorgung des als Beifang gesammelten Mülls muss eine adäquate Infrastruktur an Bord und in den Häfen gewährleistet sein. Die Mengen und Zusammensetzung des Mülls soll erfasst werden, um Informationen über die Quellen zu erhalten.	n.a.	M3		29, 37		
422	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-07 Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer	In Ergänzung zu den unverzichtbaren präventiven Maßnahmen zur Verhinderung des weiteren Eintrags von Müll in die marine Umwelt sollen, wo ökologisch sinnvoll, Aktionen zur Säuberung in Flüssen und marinen Kompartimenten, wie z.B. an Stränden, Küsten, der Wassersäule und -oberfläche, durchgeführt werden, um Müll aus der Meeresumwelt zu entfernen.	n.a.	M3		29, 37		
423	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-08 Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch lokale ordnungsrechtliche Vorgaben	Unter Berücksichtigung des Verursacherprinzips Überprüfung von Eintragspfaden und Reduktion des Eintrags von Plastikmüll aus Flüssen, ufernahen Bereichen und von Stränden durch Neufestlegung oder Intensivierung ordnungsrechtlicher Vorgaben in Verbindung mit Aufklärung, z.B. durch Verschärfung von Genehmigungsvorgaben für Veranstalter, Pachtaufgaben für Strände, Anforderungen an die Organisation und Infrastruktur der Müllentsorgung (Strandbewirtschaftung) oder Bußgeldern bei entsprechenden Verstößen. Diese Vorgaben sollten auch Regelungen über die Reinigung von Ufern und Stränden bspw. nach Events umfassen.	n.a.	M3		29		
424	MSRL	Meere ohne Belastung durch Abfall						UZ5-09 Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln	Primäre Mikroplastikpartikel gelangen durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch ins Abwasser und über dieses in die Oberflächen- und Meeresgewässer. Regelungstechnisch sind primäre Mikroplastikpartikel kein Abfall i.S.v. § 2 Abs. 2 Nr. 9 KrWG, sondern fallen unter das Chemikalienrecht. Diese Maßnahme adressiert neben den quellenbezogenen Maßnahmen UZ5-02 und UZ5-03 die Notwendigkeit der Entwicklung und des Einsatzes kosteneffizienter Rückhaltesysteme von Mikroplastikpartikeln zur Vermeidung der Freisetzung in die aquatische Umwelt. Die Maßnahmen sind mehrphasig aufgebaut.	n.a.	M1		29		
425	MSRL	Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-01 Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten	Die Maßnahme besteht aus der Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für anthropogene Unterwasserschallbelastungen (Dauer- und Impulsschallbelastungen) zur Verhinderung negativer Auswirkungen auf relevante Arten. Bei der Ableitung der Werte müssen relevante Signalcharakteristika berücksichtigt werden. Das können bei marinen Säugetieren bspw. der Schallempfangspegel oder bei Fischen die durch Schallwellen verursachte Partikelbewegung sein. (Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Anwendung des Vorsorgeprinzips) Die abgeleiteten Grenzwerte sollen u.a. in Schutzgebieten und im Rahmen von Genehmigungsverfahren anthropogener Eingriffe berücksichtigt werden.	n.a.	M3		28, 37		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmcodes	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
426	MSRL	Meere ohne beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-02 Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten	Vorgesehen ist die Einrichtung eines zentralen Schallregisters, welches zunächst alle impulshaften Schalleinträge, welche Genehmigungsverfahren unterliegen, erfasst. Die impulshaften Schallereignisse werden im Schallregister mit konkreten Angaben über Position, Zeit, Dauer, Eigenschaften der Schallquelle und wenn vorhanden prognostiziertem und gemessenen Schallpegel aufgeführt. Perspektivisch soll die Konzeption auch die Ergänzung um länger andauernde Lärmereignisse (z.B. Sonare, Sedimententnahmen) und ggf. Schiffslärm und andere kontinuierliche Einträge erlauben. Das Schallregister dient der - Identifizierung von Belastungsschwerpunkten - Bewertung und kumulativen Betrachtung der Auswirkungen - räumlich/zeitlichen Steuerung von Lärmereignissen - Grundlage zur Entwicklung von technischen, planerischen, ggf. rechtlichen Schutzmaßnahmen	n.a.	M3		28		
427	MSRL	Meere ohne beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-03 Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete	Die Maßnahme umfasst die Konzeptionierung und den Aufbau eines permanenten Messnetzes für Unterwasserschall (über sog. Hydrophone) sowie die Ableitung internationaler Standards zur Lärmkartierung einschließlich der Bereitstellung von geeigneten Modellen zur singulären und kumulativen Betrachtung der regionalen Lärmbelastung in deutschen Meeresgebieten.	n.a.	M3		28		
428	MSRL	Meere ohne beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-04 Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee	Es werden umfassende Lärminderungsmaßnahmen zur Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen durch Lärm von marinen Arten für die Nord- und Ostsee entwickelt und umgesetzt. Den unterschiedlichen Schutzanforderungen der verschiedenen marinen Arten und deren Populationen wird dabei Rechnung getragen, die besonderen Schutzanforderungen der jeweiligen Schutzgebiete werden berücksichtigt. Die Maßnahmen beziehen die Prüfung aller anthropogenen Schallquellen im marinen Bereich ein und berücksichtigen sowohl Impuls-, als auch Dauerschall. Die Maßnahmen beinhalten auch die Schaffung von lärmarmen Bereichen für marine Arten.	n.a.	M3		28, 37, 38		
429	MSRL	Meere ohne beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-05 Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge	Wärmeeinträge in die Küstengewässer erfolgen durch Kühlwasser, Stromkabel und sonstige Einleitungen. Durch lokale Temperaturerhöhungen kann es zur Meidung des Gebietes durch bestimmte Arten bzw. einzelner Entwicklungsstadien, zu veränderter Aktivität und zu Veränderungen der Artgemeinschaften einschließlich Mikroorganismen und humanpathogener Erreger kommen. Dem wird zum Teil bereits in der Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge im Rahmen von Zulassungsverfahren entgegenwirkt. Schwellenwerte für Wärmeeinträge liegen vor für Kühlwasser-Einleitungen und für die Verlegung von Kabeln der Offshore-Windenergieerzeugung. Für die Tiedelbe ein zwischen den drei Bundesländern NI, HH und SH abgestimmter Wärmelastplan (2008) vor. Eine Übertragung der dort festgelegten Bedingungen auf die Temperatur der Küsten- und Meeresgewässer - insbesondere eingegengter Förden - sollte geprüft werden.	n.a.	M1		28, 34		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II ----- EU-Art nach HWRM-RL ----- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
430	MSRL	Meere ohne beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge						UZ6-06 Entwicklung und Anwendung ökologisch verträglicher Beleuchtung von Offshore-Installationen und begleitende Maßnahmen	Ziel dieser Maßnahme ist es sicherzustellen, dass Lichtemissionen, die von Offshore Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-/Prospektionsplattformen) ausgehen, ökologisch verträglich sind. In einem ersten Schritt sind die Auswirkungen von Lichtemissionen im Offshore-Bereich auf die Meeresumwelt zu analysieren und zu bewerten. Auf der Grundlage dieser Analyse werden ggf. erforderliche Entwicklungen technischer Maßnahmen zur Änderung und ggf. Reduktion von Lichtemission gefördert sowie deren Machbarkeit geprüft. (Modifikationen der Beleuchtung zum Betrieb der Anlagen können nur über internationale Abstimmungen und entsprechende nationale bzw. EU-Vorschriften Anwendung finden.)	n.a.	M3		28		
431	MSRL	Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik						UZ7-01 Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die deutsche Nord- und Ostsee	Es wird ein hydromorphologisches und sedimentologisches Erfassungs-, Informations- und Analysesystem für die deutsche Nord- und Ostsee konzipiert, aufgebaut und eingeführt. Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die Etablierung und dauerhafte Vorhaltung eines abgestimmten Werkzeugs, das die Verfügbarkeit von Informationen sicherstellt. Das System führt aktuelle Daten verschiedener Datenquellen zusammen und bildet damit eine umfassende Informations- und Analysegrundlage über den Zustand des Meeresgrundes und seiner Biotoptypen der deutschen Nord- und Ostsee. Desweiteren bildet es die Grundlage, um in einem weiteren Schritt ein Bewertungssystem zu entwickeln, das die Bewertung der Qualität des Umweltzustandes der deutschen Nord- und Ostsee einschl. der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen zulässt. Vorgesehen ist eine stufenweise Umsetzung:	n.a.	M1		26, 27, 37		

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
Konzeptionelle Maßnahmen															
Zuordnung von Verursachern und Belastungstypen je WRRL-Maßnahmentyp															
501	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	alle impact types möglich	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der WRRL entsprechend der Belastungstypen, die Umsetzung der HWRM-RL für APSFR-unabhängige Gebiete entsprechend der EU-Arten	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	14	xvii	n.a.
502	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	alle impact types möglich	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	z.B. Demonstrationsvorhaben zur Unterstützung des Wissens- und Erfahrungstransfers / Forschungs- und Entwicklungsverfahren, um wirksame Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL 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	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	14	xvi	n.a.
503	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	alle impact types möglich	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	WRRL: z.B. Maßnahmen zur Information, Sensibilisierung und Aufklärung zum Thema WRRL z.B. durch die gezielte Einrichtung von Arbeitskreisen mit den am Gewässer tätigen Akteuren wie z. B. den Unterhaltungspflichtigen, Vertretern aus Kommunen und aus der Landwirtschaft, Öffentlichkeitsarbeit (Publikationen, Wettbewerbe, Gewässertage) oder Fortbildungen z.B. zum Thema Gewässerunterhaltung. 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 hochwassergerechten Bauleitplanung, Eigenvorsorge, Objektschutz, Optimierung der zivil-militärischen Zusammenarbeit / Ausbildung und Schulung für Einsatzkräfte und Personal des Krisenmanagements	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	14	xv	n.a.
504	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	2	21/ 27	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution Chemical pollution	Beratungsmaßnahmen	WRRL: u.a. Beratungs- und Schulungsangebote für landwirtschaftliche Betriebe HWRM-RL APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge WRRL und HWRM-RL: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung	M1	M1	OWK / GWK	12	xv	n.a.
505	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Nutrient pollution; Altered habitats due to hydrological changes ; Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	WRRL: z. B. Anpassung der Agrarumweltprogramme, Einrichtung spezifischer Maßnahmenpläne und -programme zur Umsetzung der WRRL (z. B. Förderprogramme mit einem Schwerpunkt für stehende Gewässer oder speziell für kleine Maßnahmen an Gewässern) im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien HWRM-RL: z. B. spezifische Maßnahmenpläne und -programme für das Hochwasserrisikomanagement im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	new 40	xvii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmengruppe	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
506	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Nutrient pollution Chemical pollution	Freiwillige Kooperationen	WRRL: z. B. Kooperationen zwischen Landwirten und Wasserversorgern mit dem Ziel der gewässerschonenden Landwirtschaft, um auf diesem Weg das gewonnene Trinkwasser reinzuhalten HWRMRL: z. B. Hochwasserpartnerschaften, Gewässernachbarschaften, Hochwasserschutz Städte Partnerschaften, Zusammenarbeit mit dem DKKV	M1	M1	OWK / GWK	12	xvii	n.a.
507	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Nutrient pollution; chemical pollution	Zertifizierungssysteme	WRRL: z. B. freiwillige Zertifizierungssysteme für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel, insb. für die Bereiche Umweltmanagement, Ökolandbau sowie nachhaltige Ressourcennutzung/Umweltschutz unter Berücksichtigung der Mitteilung der KOM zu EU-Leitlinien für eine gute fachliche Praxis (2010/C 314/04; 16.12.2010) und nationaler oder regionaler Zertifizierungssysteme HWRMRL: z. B. Zertifizierungssysteme für mobile Hochwasserschutzanlagen	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	12	xvii	n.a.
508	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	alle impact types möglich	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	WRRL: z. B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Belastungsursachen sowie zur Wirksamkeit vorgesehener Maßnahmen in den Bereichen Gewässerschutz HWRMRL: z. B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Schadenspotenzial, der Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen, Ereignisanalysen nach Hochwassern	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	14	xvii	n.a.
509	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	87 (8 - 89)	1.1 - 9	2 climate change	Elevated temperatures	Untersuchungen zum Klimawandel	WRRL: Untersuchungen zum Klimawandel hinsichtlich der Erfordernisse einer künftigen Wasserbewirtschaftung, z.B. Erarbeitung überregionaler Anpassungsstrategien an den Klimawandel HWRMRL-APSF-RL-APSF-RL-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	M2 oder M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	24	xvi	n.a.
510	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	1 - 7	8 - 89	1.1 - 9	1 Agriculture; 2 climate change; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	alle impact types möglich	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	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	keine Zuordnung	xvii	n.a.



7.2 Anhang 2: Beispiel einer Ursache-Wirkungs-Tabelle

Tabelle 7: Detailbewertung Maßnahmentyp-Nr. 316 (FGG Elbe 2015)

Maßnahmentyp-Nr. 316	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)								
Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasser-rückhaltemaßnahmen	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderung OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrologischen GW	Stoffeintrag OW/GW
Schutzgutbezogene Umweltziele									
Menschen und menschliche Gesundheit									
Schutz der menschlichen Gesundheit	o	o	o	o	o	++	o	o	o
Sicherung der Lebensqualität	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasser-schutzes	o	o	o	o	o	++	o	o	o
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt									
Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen	-	o	-	o	o	o	-	o	o
Schaffung eines Biotopverbunds	-	o	-	o	o	o	-	o	o
Sicherung der biologischen Vielfalt	-	o	o	o	o	o	-	o	o
Sicherung der Natura 2000-Gebiete, der geschützten Biotope und der Naturschutzgebiete	-	o	-	o	o	o	-	o	o
Fläche									
Sparsamer Umgang mit Fläche	-	o	o	o	o	o	o	o	o
Boden									
Schutz der Bodenstruktur (Erosion, Verdichtung)	-	o	o	o	o	o	o	o	o
Senkung der Schadstoffbelastung	-	o	o	o	o	o	o	o	+
Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen	-	o	o	o	o	o	o	o	+
Gewährleistung einer forst- und landwirtschaftlichen Nutzung	-	o	o	o	o	o	o	o	o



Maßnahmentyp-Nr.	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)									
316										
Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderung OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrologischen GW	Stoffeintrag OW/GW	
Schutzgutbezogene Umweltziele										
Wasser										
guter ökologischer Zustand der Oberflächengewässer	-	o	-	o	o	o	-	o	+	
guter chemischer Zustand der Oberflächengewässer	-	o	-	o	o	o	-	o	+	
guter chemischer Zustand des Grundwassers	-	o	o	o	o	o	o	o	+	
guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers	-	o	o	o	o	o	o	o	+	
Trinkwasserschutzgebiete	-	o	o	o	o	o	o	o	+	
Klima/Luft										
Minderung der Treibhausgasemissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Erhalt/Entwicklung klimarelevanter Räume	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Landschaft										
Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenarten und Schönheit	o	o	o	-	o	o	o	o	o	
Kulturelles Erbe										
Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler	-	o	o	-	o	+	o	o	o	
Sonstige Sachgüter										
Schutz von Gütern mit wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit	o	o	o	o	o	++	o	o	o	
Bewertung des Maßnahmentyp Nr. 316										
-- = besonders negative Umweltauswirkungen					- = negative Umweltauswirkungen					
++ = besonders positive Umweltauswirkungen					+ = positive Umweltauswirkungen					
o = keine, neutrale oder vernachlässigbare Umweltauswirkungen										



Maßnahmentyp-Nr. 316	Wirkfaktoren (anlagen- und betriebsbedingt)								
Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen Schutzgutbezogene Umweltziele	Flächenbeanspruchung	Bodenversiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkungen	Nutzungsänderung/-beschränkung	Veränderung des Abflussregimes	Morphologische Veränderung OW einschl. Auen	Veränderung der Hydrologischen GW	Stoffeintrag OW/GW
Zusammenfassende Einschätzung des Maßnahmentyp Nr. 316									
<p>Generelle Umweltauswirkungen:</p> <p>Durch Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von technischen Hochwasserrückhaltemaßnahmen ergeben sich positive Wirkungen auf den Hochwasserschutz. Jedoch stehen bei einigen Einzelmaßnahmen den auf Grund des Hochwasserschutzes sehr positiven Wirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Menschen, kulturelles Erbe und sonstigen Sachgütern negative Wirkungen bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Fläche, Wasser und Landschaft gegenüber. Eine konkrete Bewertung kann nur einzelfallbezogen erfolgen.</p> <p>Natura 2000:</p> <p>Durch diesen Maßnahmentyp sind in Abhängigkeit von der Standortsituation vor allem bei Vergrößerung negative Auswirkungen auf den Schutz von hochwertigen Lebensraumtypen und geschützten Arten möglich, so dass eine entsprechende Natura 2000-Prüfung erforderlich werden kann. Durch eine geeignete Standortwahl in konfliktarmen Bereichen können Beeinträchtigungen vermieden werden.</p> <p>➔ nachteilige Umweltauswirkungen möglich</p>									