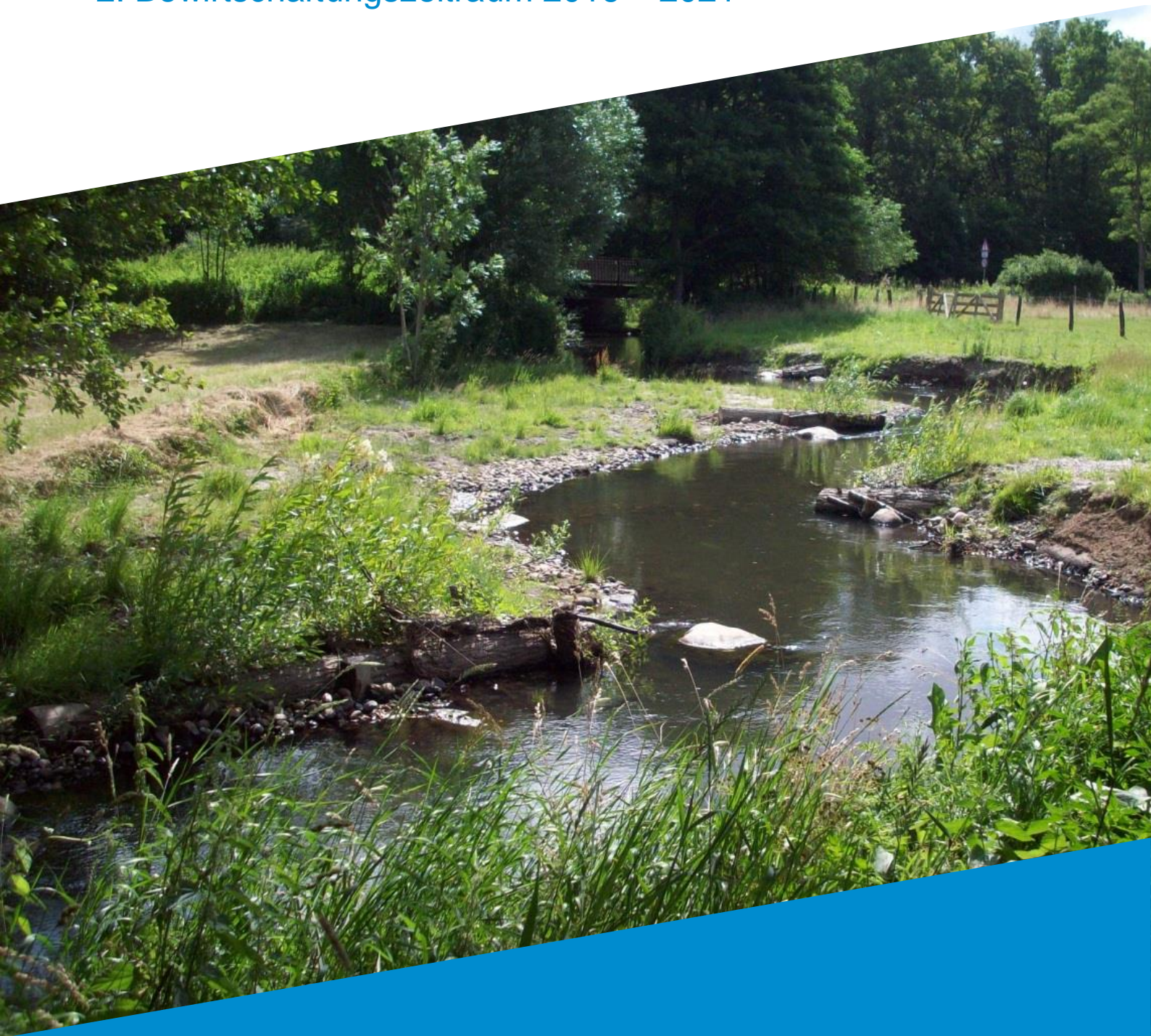


# Maßnahmenplanung

(gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG)

im **SH-Anteil der FGE Elbe**

2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021





# Maßnahmenplanung

(gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG)

im **SH-Anteil der FGE Elbe**

2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021

**Stand: 22.12.2015**

Herausgeber:

Ministerium für Energiewende,  
Landwirtschaft, Umwelt und  
ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3  
D-24106 Kiel

Titelbild: Steinau Büchen, Brücke bei Stat 0+500, Foto: Hr. Stark, LKN



## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>VI</b>
<b>1      <b>Anlass und Ziel</b> .....</b>	<b>1</b>
<b>2      <b>Grundlagen</b>.....</b>	<b>2</b>
<b>3      <b>Strategien zur Erreichung des guten Zustandes</b> .....</b>	<b>4</b>
3.1    Überregionale Bewirtschaftungsziele .....	4
3.2    Schutzgebiete .....	11
3.3    Meeresumweltschutz .....	12
3.4    EG-Hochwasserrichtlinie (EG-HWRL).....	12
<b>4      <b>Maßnahmen</b>.....</b>	<b>14</b>
4.1    Grundlegende Maßnahmen .....	14
4.1.1   Grundlegende Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasservorschriften gemäß Anhang VI, Teil A WRRL .....	14
4.1.2   Grundlegende Maßnahmen gemäß Art. 11, Abs. 3 WRRL.....	14
4.1.3   Grundlegende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung bei der Einleitung von Abwasser in Oberflächengewässer gemäß Art. 10 WRRL.....	15
4.1.4   Grundlegende Maßnahmen gemäß Art. 16, und Art. 17 WRRL .....	15
4.1.5   Weitere grundlegende Maßnahmen, die erst nach Erlass der WRRL eingeführt wurden .....	15
4.1.6   Wirkung der grundlegenden Maßnahmen .....	15
4.1.6.1   Reduzierung der Belastungen aus Punktquellen.....	16
4.1.6.2   Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen.....	16
4.1.6.3   Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen .....	16
4.2    Ergänzende Maßnahmen.....	16
4.2.1   Liste der ergänzenden Maßnahmen gemäß Anhang VI Teil B WRRL.....	17
4.2.2   LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog .....	17
4.3    Umsetzung des DPSIR-Ansatzes bei der Maßnahmenplanung .....	18
4.3.1   Methodisches Vorgehen bei der Maßnahmenplanung .....	18
4.3.2   Grundlegende Maßnahmen .....	19
4.3.3   Umsetzung weiterer grundlegender Maßnahmen, die nach der WRRL erlassen wurden .....	27
4.3.4   Grundlegende Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 3 a) bis l) .....	29
4.4    Ableitung ergänzender Maßnahmen .....	38
4.5    Umgang mit den genannten Ergebnissen .....	50
4.6    Zusammenfassende Darstellung der festgelegten Maßnahmen.....	50

4.6.1	Oberflächengewässer .....	53
4.6.1.1	Fließgewässer und Übergangsgewässer .....	54
4.6.1.2	Seen .....	62
4.6.1.3	Küstengewässer .....	67
4.6.2	Grundwasser .....	68
4.7	Konzeptionelle Maßnahmen .....	73
4.8	Zusätzliche Maßnahmen .....	74
<b>5</b>	<b>Umsetzung .....</b>	<b>75</b>
5.1	Zuständigkeiten .....	75
5.2	Finanzierungsinstrumente .....	75
5.3	Überwachung .....	76
5.4	Unsicherheiten .....	76
<b>Anlagen</b>	<b>.....</b>	<b>77</b>
<b>Karten</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Planungseinheiten im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe .....	3
Abb. 2:	Überblick über die Handlungsziele für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum in den überregionalen Vorranggewässern der FGG Elbe (Quelle: FGG Elbe).....	6
Abb. 3:	Überblick über die Maßnahmen für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum in den Wanderfischgewässern im SH-Teil der Elbe.....	7
Abb. 4:	Änderung der Lufttemperaturen im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeeinzugsgebietes (Quelle: PIK).....	10
Abb. 5:	Änderung der Niederschlagssumme im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeeinzugsgebietes (Quelle: PIK).....	10
Abb. 6:	Signifikante Belastungen in Oberflächengewässern, Datenstand: 11.09.2015.....	52
Abb. 7:	Anzahl Einzelmaßnahmen „Oberflächengewässer + Grundwasser“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015.....	54
Abb. 8:	Initialmaßnahmen in der Rantzau (mst_08).....	55
Abb. 9:	Mäanderschleife in der Olendieksau (we_03) .....	56
Abb. 10:	Totholz- und Kiesdepoteinbau in der Jevenau (we_09).....	57
Abb. 11:	Laufverlegung in der Hardebek Brokenlander Au (bk_02_a).....	57
Abb. 12:	Anpflanzung in der Bokeler Au (we_09) .....	58
Abb. 13:	Pflanzberme in der Schmalfelder Au 2008 (br_08_a).....	59
Abb. 14:	Pflanzberme in der Schmalfelder Au 2014 (br_08_a).....	59
Abb. 15:	Naturnaher Sandfang in der Bredenbek (ost_10_a).....	60
Abb. 16:	Umgehungsgerinne in der Gethsbek (elk_02) .....	60
Abb. 17:	Durchlass im Mühlenbach (al_11).....	61
Abb. 18:	Anzahl Einzelmaßnahmen „Fließgewässer“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015.....	62
Abb. 19:	Anzahl Einzelmaßnahmen „Übergangsgewässer“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015.....	62
Abb. 20:	Beispiel für einen zu geringen Abstand zwischen Flächennutzung (hier: Beweidung) und dem Bothkamper See.....	63
Abb. 21:	Feldbegehung im Rahmen der landwirtschaftlichen Seenschutzberatung am Bordesholmer See (Pilotprojekt) (Foto: Büro Geries) .....	64
Abb. 22:	Untersuchung verschiedener Nährstoffeintragsfade im Einzugsgebiet des Bordesholmer Sees (Foto: Büro Geries) .....	65
Abb. 23:	Befischung des Großensees zum Schutz der Unterwasservegetation dieses mesotrophen kalkarmen Sees (Foto: U. Hamann) .....	66
Abb. 24:	Anzahl Einzelmaßnahmen „Seen“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015 .....	67
Abb. 25:	Angewandte Schlitztechnik bei der Gülleausbringung (Foto: Dr. Steinmann) ...	70

Abb. 26: Beispiel für einen Zwischenfruchtanbau mit Gelbsenf (Foto Dr. F. Steinmann) .....	72
Abb. 27: Anzahl Einzelmaßnahmen „Grundwasser“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015.....	73



## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Wasserkörper in Hochwasserrisikogebieten gemäß EG-HWRL .....	13
Tab. 2:	Mögliche Nutzung von EU-Fördermitteln (ab 2014 bis 2020) zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie .....	75

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BWP	Bewirtschaftungsplan
BZ	Bewirtschaftungszeitraum
CIS	Common Implementation Strategy (dt. Gemeinsame Umsetzungsstrategie)
DPSIR	Driver – pressure – state – impact – response
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
ELK	Elbe-Lübeck-Kanal
EU	Europäische Union
EU-KOM	EU-Kommission
FFH	Flora Fauna Habitat
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LAWA-PDB	LAWA-Produktdatenblatt
LKN	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LWG	Landeswassergesetz
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
NOK	Nord-Ostsee-Kanal
OSPAR	(Oslo-Paris Konvention) – Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks
OWK	Oberflächenwasserkörper
PE	Planungseinheit
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
PSM	Pflanzenschutzmittel
S/T	Schlei/Trave
SH	Schleswig-Holstein
SUP	Strategische Umweltprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz des Bundes
WK	Wasserkörper

## 1 Anlass und Ziel

Mit dem Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (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, kurz EG-WRRL) am 22.12.2000 wurde eine neue, integrierte Herangehensweise in der Wasserpolitik etabliert. Ziel ist die Erreichung festgelegter Umweltziele für alle Gewässer bis 2015, wobei in erster Linie ökologische, aber auch ökonomische Aspekte bei wasserwirtschaftlichen Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden müssen.

Das Land Schleswig-Holstein hat für das schleswig-holsteinische Teileinzugsgebiet der Elbe, unter Berücksichtigung des Bewirtschaftungsplanes für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe, eine erste Maßnahmenplanung aufgestellt. Diese wird bis zum 22.12.2015 abgeschlossen. Die Maßnahmen der ersten Maßnahmenplanung für den Zeitraum 2009 bis 2015 waren nicht hinreichend, um die Ziele gemäß Artikel 4 EG-WRRL zu erreichen. Außerdem konnten viele der geplanten Maßnahmen nicht umgesetzt werden. Die Gründe dafür werden in den Erläuterungen zum schleswig-holsteinischen Anteil zum zweiten Bewirtschaftungsplan Kapitel 5 und 14 aufgeführt. Um die Ziele der EG-WRRL zu erreichen, wird für das schleswig-holsteinische Teileinzugsgebiet der Elbe eine zweite Maßnahmenplanung aufgestellt. In dieser Planung werden Maßnahmen festgelegt, welche zum Erreichen der Umweltziele bis 2021 nach Art. 4 EG-WRRL für Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer und das Grundwasser erforderlich sind und im zweiten Bewirtschaftungszeitraum von 2016 bis 2021 umgesetzt werden sollen.

Der zweite Bewirtschaftungsplan für die Elbe wurde für das gesamte Einzugsgebiet der Elbe erstellt und unter den beteiligten Mitgliedstaaten Deutschland, Tschechien, Polen und Österreich und den Bundesländern Bayern, Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen abgestimmt. Für das schleswig-holsteinische Teilgebiet wurden vom Land Schleswig-Holstein Erläuterungen zum zweiten Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe, die speziell für dieses Teileinzugsgebiet gelten, aufgestellt.

Für den deutschen Teil des Elbeeinzugsgebietes wurde ein gemeinsames Maßnahmenprogramm erstellt und das Maßnahmenprogramm einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) unterzogen. Die Berichte dazu gelten auch für das schleswig-holsteinische Teileinzugsgebiet. Wegen der Größe des deutschen Einzugsgebietes wurden die Maßnahmenplanungen der Länder auf Planungseinheiten aggregiert und so verallgemeinert, dass im Programm die unterschiedlichen Vorgehensweisen und räumlichen Besonderheiten zusammenfassend dargestellt werden. Die Maßnahmenplanungen im schleswig-holsteinischen Anteil des Elbeeinzugsgebietes sind insofern vollständig in das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe eingeflossen.

Da von den geplanten Maßnahmen vor allem lokale und regionale Auswirkungen zu erwarten sind, besteht ein berechtigtes Interesse der an der Planung beteiligten Verbände und Institutionen aber auch einzelner Personen an konkreteren, wasserkörperbezogenen Angaben, wie sie auch in den kleinen Flussgebietseinheiten Eider und Schlei/Trave dargestellt sind.

Daher soll mit den hiermit vorliegenden Maßnahmenplanungen der Umfang und die Art der für das schleswig-holsteinische Elbeeinzugsgebiet vorgesehenen Maßnahmen genauer beschrieben und auf Wasserkörper bezogen werden.

## 2 Grundlagen

Das Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe beinhaltet eine Auflistung der rechtlichen Regelungen als grundlegende Maßnahmen und eine Maßnahmentabelle mit den konkret umzusetzenden grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen. Diese werden – gegliedert nach ihrem Bezug auf die Gebietskulisse der Planung und die signifikanten Belastungen nach Anhang II EG-WRRL – in Kapitel 4 aufgeführt. Grundlagen der Maßnahmenprogramme sind u. a. die auf Ebene der Bundesländer durchgeführten Maßnahmenplanungen z. B. in Form von Berichten, Karten oder Maßnahmentabellen. In Schleswig-Holstein erfolgten die Maßnahmenplanungen von in den Bearbeitungsgebietsverbänden eingerichteten Arbeitsgruppen.

Der Planung und Benennung von Maßnahmen liegt der .DPSIR-Ansatz (s. Kap. 4.3) sowie ein deutschlandweit einheitlicher Maßnahmenkatalog zugrunde (vgl. Anlage 1.1). Der Maßnahmenkatalog gliedert sich in 112 ergänzende und konzeptionelle Maßnahmenarten (sowie eine Zuordnung zu den grundlegenden Maßnahmen), hinter denen eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen steht. Die Vereinheitlichung und Abstraktion der Maßnahmenarten wurde erforderlich, weil die bundesweit einheitliche elektronische Berichterstattung einer begrifflich einheitlichen Darstellung bedarf. Die Nutzung dieses in der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Katalogs gewährleistet eine länder- und flussgebietsübergreifende einheitliche Maßnahmendarstellung und -auswertung.

Gebietskulisse für die Maßnahmenprogramme in Bezug auf Oberflächengewässer sind die so genannten Planungseinheiten. Diese wurden hydrologisch durch eindeutige Zuordnung der vorhandenen Oberflächenwasserkörper abgegrenzt. Sie werden nicht an Grenzen der Bundesländer geschnitten, sondern erstrecken sich über diese hinweg. Jeder Oberflächenwasserkörper wird eindeutig einer Planungseinheit zugeordnet. Mehrere Planungseinheiten bilden einen Koordinierungsraum.

Die Planungseinheiten des schleswig-holsteinischen Teils der Flussgebietseinheit Elbe sind in Abb. 1 dargestellt.

Das schleswig-holsteinische Elbeeinzugsgebiet ist Teil der Koordinierungsräume Tideelbe und Mittlere Elbe/Elde.

In Schleswig-Holstein ist der Koordinierungsraum Tideelbe aufgeteilt in die Planungseinheiten Nord-Ostsee-Kanal (1.720 km<sup>2</sup>), Stör (1.970 km<sup>2</sup>), Krückau-Alster-Bille (1.429 km<sup>2</sup>) und dem Tideelbestrom (2.665 km<sup>2</sup>).

Der schleswig-holsteinische Anteil im Koordinierungsraum Mittlere Elbe/Elde besteht aus dem Anteil an der Planungseinheit Sude (487 km<sup>2</sup>) und der Planungseinheit Elbe von Havel bis Geesthacht (36 km<sup>2</sup>).

Insgesamt beträgt die Flächengröße des schleswig-holsteinischen Anteils an der FGE Elbe rd. 5.606 km<sup>2</sup> (ohne Elbanteile).

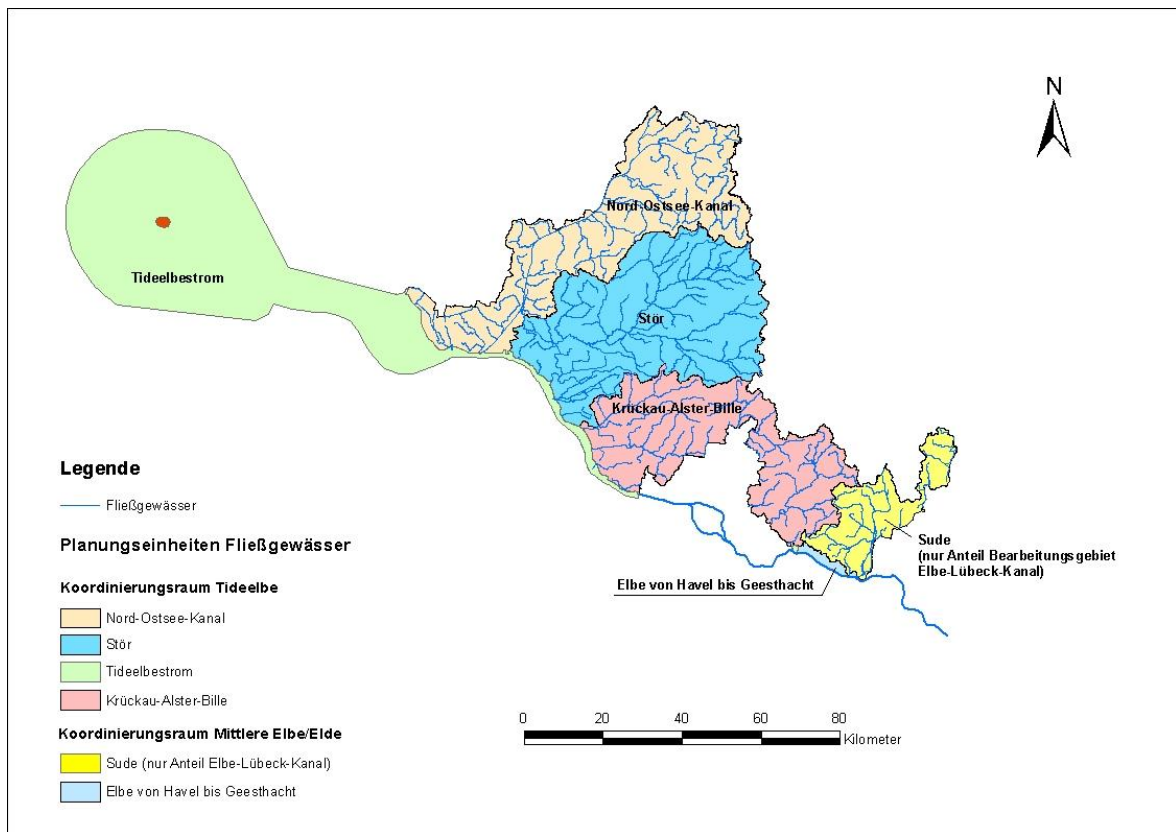


Abb. 1: Planungseinheiten im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe

### 3 Strategien zur Erreichung des guten Zustandes

Um die Umweltziele gemäß Art. 4 EG-WRRL wie das Verbesserungsgebot, das Erhalten des Ausgangszustandes, das Verschlechterungsverbot, oder das Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potentials für möglichst viele Gewässer zu verwirklichen, wurde in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe eine überregionale Strategie entwickelt. Hierbei steht der ganzheitliche Ansatz der Richtlinie für die Bewirtschaftung der Flussgebietseinheit im Vordergrund. Inhalt der Strategie ist die länder- und staatenübergreifende Feststellung der im Einzugsgebiet identifizierten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen und die Verständigung auf überregionale Bewirtschaftungsziele für die vorrangigen Belastungsschwerpunkte (vgl. Kapitel 3.1).

Diese flussgebietsweite Strategie gibt die Rahmenbedingungen für die Maßnahmenplanung vor und führt gleichzeitig zur Priorisierung der Handlungsschwerpunkte. Die dazu erforderlichen Maßnahmen wurden durch die Bundesländer abgeleitet und in das zweite Elbe-Maßnahmenprogramm aufgenommen. Für weitere Informationen zu konkreten landesspezifischen Strategien der Bundesländer wird auf die zuständigen Behörden verwiesen (s. Kapitel 10 der Erläuterungen zum schleswig-holsteinischen Anteil am zweiten Bewirtschaftungsplan).

Die Identifikation der im schleswig-holsteinischen Elbeeinzugsgebiet vorhandenen signifikanten Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers wird in Kapitel 2 der Erläuterungen des schleswig-holsteinischen Anteils am zweiten Bewirtschaftungsplan Elbe beschrieben. Die Überwachungsprogramme und der aktuelle Zustand der Wasserkörper werden in Kapitel 4 der Erläuterungen zum Bewirtschaftungsplan dargestellt. Die wasserkörperspezifischen Umweltziele werden in dem Kapitel 5 der Erläuterungen des schleswig-holsteinischen Anteils am Bewirtschaftungsplan Elbe abgeleitet. Dort sind auch Ausführungen zur Inanspruchnahme von Fristverlängerungen nach Art. 4 EG-WRRL enthalten, die dazu führen, dass Maßnahmen in Wasserkörpern geringerer Priorität zur schrittweisen Umsetzung zurückgestellt werden müssen.

Die EG-WRRL selbst enthält für die Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels oder des Hochwasserrisikomanagements keine spezifischen Regelungen. Art. 9 der EG-Hochwasserrichtlinie<sup>1</sup> sieht jedoch vor, dass das Hochwasserrisikomanagement mit der EG-WRRL zu koordinieren ist.

Zur frühzeitigen Integration der entsprechenden Belange werden im zweiten Maßnahmenprogramm der FGG Elbe die Auswirkungen der möglichen Klimaänderungen- und Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz- und für den Meeresschutz in entsprechender Form bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.1 und 3.4).

#### 3.1 Überregionale Bewirtschaftungsziele

Für Gewässerbelastungen die auf das gesamte nationale bzw. internationale Elbeeinzugsgebiet wirken, sind übergreifende Handlungsstrategien zu deren Verringerungen erforderlich. Im deutschen Teil des Einzugsgebietes der Elbe wurden folgende Handlungsfelder als wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen identifiziert:

##### a) Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit der Fließgewässer

Die hydromorphologischen Veränderungen an den Fließgewässern, die in der Vergangenheit z. B. zur Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen, zum Hochwasserschutz, zum Küstenschutz und zur Schiffbarkeit vorgenommen wurden, haben flächendeckend zu tiefgreifenden Strukturveränderungen und einer biologischen Verarmung der Oberflächengewässer geführt. Fast alle Fließgewässer-Wasserkörper sind davon betroffen und wurden deshalb überwiegend als erheblich verändert eingestuft. Maßnahmen zur Wiederherstellung ökologischer Gewässerstrukturen sind daher von herausragender Bedeutung.

---

<sup>1</sup> Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken vom 23. Oktober 2007

Die ökologische Durchgängigkeit eines Fließgewässersystems ist neben einer natürlichen Gewässermorphologie eine wesentliche Voraussetzung für eine standortgerechte Ausbildung der Fischbiozönose. Werden diese Bedingungen zum Beispiel durch Querbauwerke gestört, verliert das Gewässer einen Teil seine ökologische Bedeutung im Naturhaushalt.

Um den Langdistanzwanderfischen wie Meerforellen oder Lachsen entsprechende Laich- und Aufwuchshabitate bieten zu können, ist neben der Durchgängigkeit auch die Gewässerstruktur entsprechend zu entwickeln. Daher wurden durch die Länder der FGG Elbe überregional bedeutsame Gewässer für Fische und Rundmäuler ausgewiesen. Für diese Hauptwanderkorridore im Gewässernetz werden vorrangig Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit abgeleitet. Die Abb. 2 zeigt die aktuelle Situation in der FGG Elbe und stellt die Handlungsziele für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum dar.

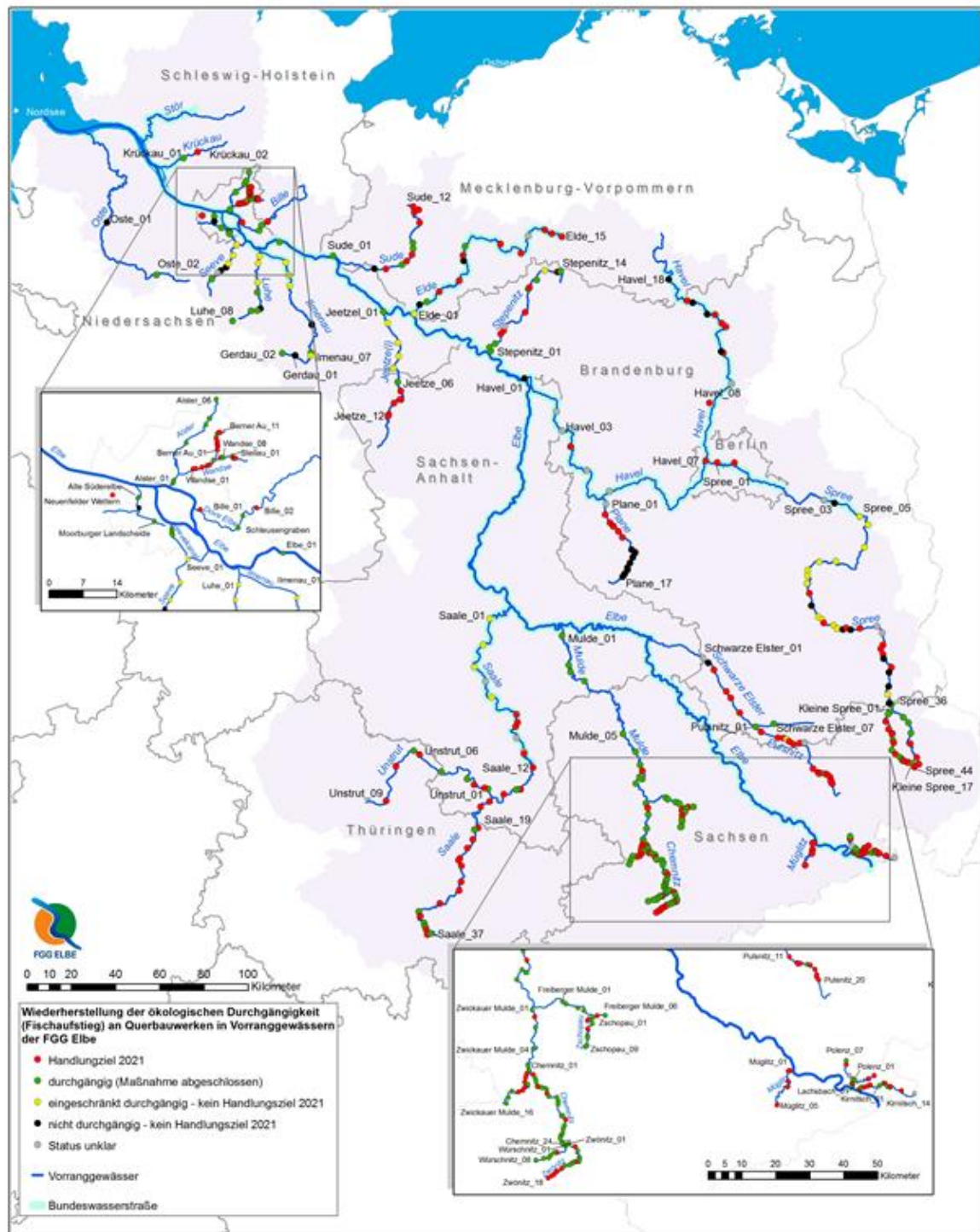


Abb. 2: Überblick über die Handlungsziele für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum in den überregionalen Vorranggewässern der FGG Elbe (Quelle: FGG Elbe)

Für Schleswig-Holstein wurden die überregionalen Vorranggewässer um regionale Fischgewässer ergänzt und bilden die sogenannten „Wanderfischgewässer“. Die Abb. 3 zeigt die Situation 2015 bei der Durchgängigkeit und stellt die geplanten Maßnahmen für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum bis 2021 vor.



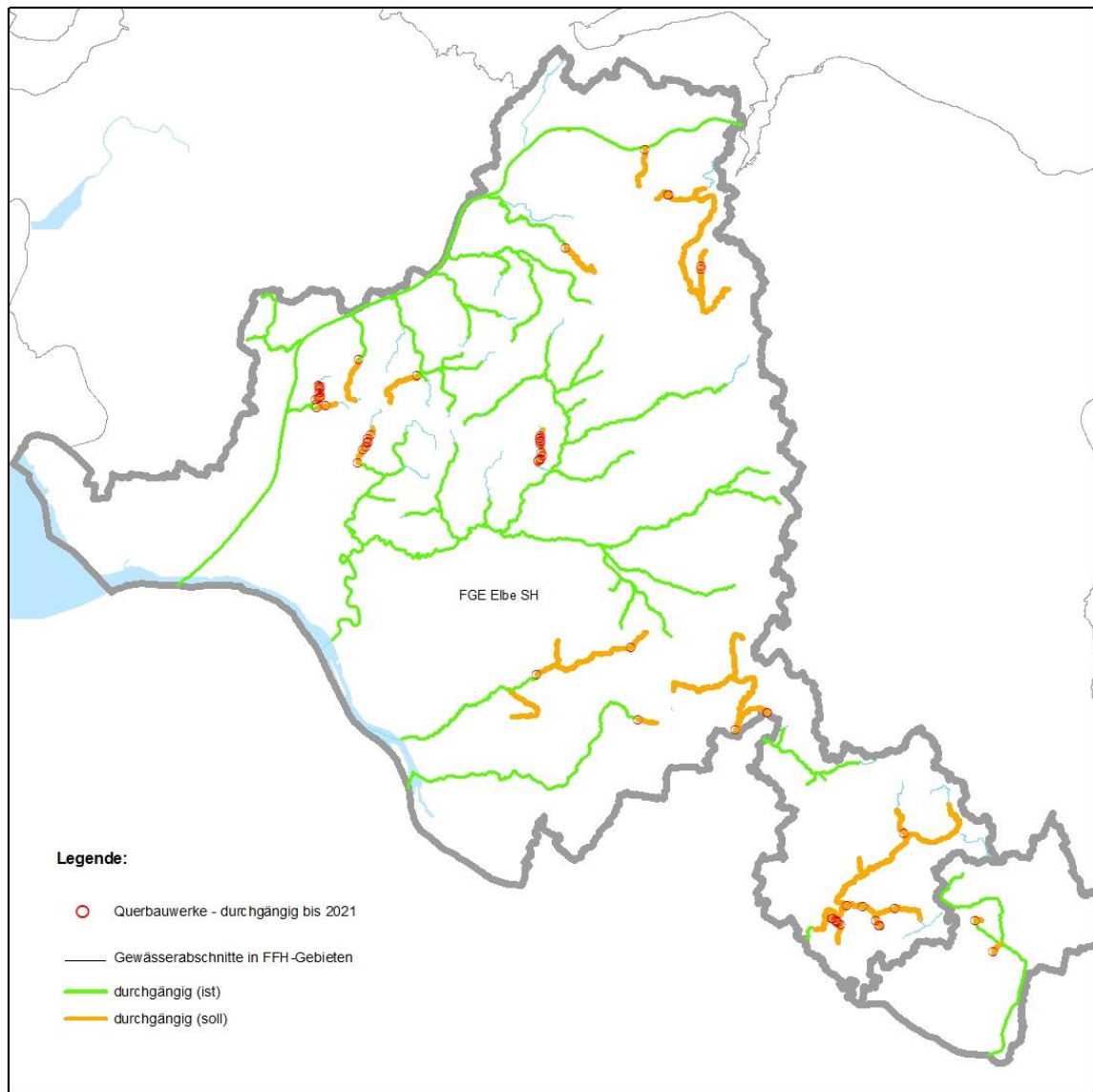


Abb. 3: Überblick über die Maßnahmen für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum in den Wanderfischgewässern im SH-Teil der Elbe

### b) Reduzierung der Belastungen von Oberflächengewässern und Grundwasser durch Nährstoffe

In den letzten 25 Jahren konnten die Nährstoffeinträge innerhalb des Einzugsgebietes der Elbe in Schleswig-Holstein bereits erheblich reduziert werden, dennoch führen überhöhte Nährstoffkonzentrationen von Stickstoff und Phosphor in den Küstengewässern der Nordsee zu einer Reihe von Eutrophierungserscheinungen sowie zu erhöhten Nitratwerten im Grundwasser. So verfehlen 10 Grundwasserkörper im Hauptgrundwasserleiter 2015 den guten Zustand, da in Grund- und Sickerwasser Nitratwerte von mehr als 50 mg/l festzustellen sind. Darüber hinaus werden auch Fließgewässer und Seen vor allem durch Phosphoreinträge signifikant belastet. Im schleswig-holsteinischen Teil der Flussgebietseinheit Elbe gelangen mehr als 80 % der Stickstoffeinträge und etwa 60 % der Phosphoreinträge über diffuse Eintragspfade in die Oberflächengewässer (Tetzlaff et al. 2014).

Für die Küstengewässer der Nordsee wurde vereinbart, dass im Übergangsbereich zwischen limnischen und marinen Verhältnissen eine mittlere jährliche Stickstoffkonzentration von 2,8 mg/l eingehalten werden muss, um den guten ökologischen Zustand in den Küstengewässern zu erreichen. Dies bedeutet, dass die Stickstoffeinträge im Mittel um 18 % verringert werden müssen. Die Reduzierungsanforderungen für Phosphor wurden aus den Orientierungswerten der LAWA für Phosphor abgeleitet, für die Küstengewässer wird

daraus eine Zielkonzentration je nach Fließgewässertyp von 0,1 mg/l bis 0,3 mg/l Gesamt-Phosphor im Übergangsbereich limnisch-marin angesetzt. Die Orientierungswerte für die mittlere jährliche Gesamt-Phosphor-Konzentration werden an allen Übergabepiegeln eingehalten; es ergibt sich kein weiterer Bedarf die Phosphoreinträge aus Sicht der Küstengewässer zu verringern.

Diese Reduktionsraten sind aus Erfahrungen bereits durchgeführter Nährstoffreduzierungsprogramme wie z. B. nach dem OSPAR-Abkommen der Nordseerainer aber auch der Nährstoffreduzierungsprogramme im Abwasserbereich nicht allein im zweiten Bewirtschaftungszeitraum zu erreichen. Gründe hierfür sind neben natürlichen Gegebenheiten, wie erhöhten Nährstoffvorräten in den Böden und langsamen Fließgeschwindigkeiten im Grundwasser, auch fehlende Voraussetzungen für Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Einträge aus dem Einzugsgebiet der Fließgewässer, die keine rechtzeitige Verbesserung des Zustandes des Wasserkörpers zulassen. Daher müssen die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffe auf den zweiten und dritten Bewirtschaftungszeitraum bis 2027 aufgeteilt werden.

Um die Ziele zu erreichen müssen die Stickstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet der Tideelbe in Schleswig-Holstein je nach Planungseinheit noch um 4 – 24 % verringert werden.

Als realistisches Handlungsziel für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum wird bis 2021 eine Verminderung der Stickstoffeinträge um 14 % gegenüber den mittleren Nährstoffkonzentrationen im Zeitraum 2009 – 2013 erwartet.

Die folgenden Maßnahmen werden für die Zielerreichung als notwendig angesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffverlusten bei der Düngung und Bodenbearbeitung, bis hin zur Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzungen,
- die Wiedervernässung von Feuchtgebieten und Niedermooren,
- die Erhöhung der natürlichen Retentionswirkung von Fließgewässern durch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen,
- die Anlage von Gewässerrandstreifen und
- in Einzelfällen, in denen Überschreitungen der Richtwerte für die physikalisch-chemischen Bedingungen ermittelt wurden, werden ggf. weitergehende Abwasserbehandlungsstufen zur Nährstoffelimination gefordert oder im ländlichen Raum kleine Kläranlagen an leistungsfähigere Anlagen angeschlossen.

Die Reduzierung von Nährstoffverlusten bei der Düngung hängt wesentlich von der zukünftigen Landnutzungsintensität sowie der Novellierung der Düngeverordnung ab und kann gegenwärtig nur mit großen Unsicherheiten eingeschätzt werden. Hierfür sind sowohl Maßnahmen zum Grundwasserschutz als auch bei den diffusen Einträgen von Nährstoffen aus dem Grundwasserzufluss, aus den Dränagen und aus Abschwemmungen aus Ackerflächen in die Fließgewässer und Seen vorgesehen.

Die Wirkung der Maßnahmen wird an den Frachtmessstellen Pinnau, Krückau, Stör und Mühlenau überprüft.

### **c) Reduzierung der Belastungen von Oberflächengewässern durch Schadstoffe**

Schadstoffe können in Oberflächengewässern bereits in Spurenkonzentrationen toxische Wirkungen auf Tiere und Pflanzen haben und mittelbar über verschiedene Nutzungspfade, wie Trinkwassergewinnung, Fischverzehr und landwirtschaftliche Auennutzung, die menschliche Gesundheit beeinträchtigen.

Schleswig-Holstein ist mit nur wenigen Gewerbe- und Industriestandorten dem Eintrag von Schadstoffen aus Punktquellen weit weniger ausgesetzt als andere Bundesländer. Aus Monitoringergebnissen geht allerdings hervor, dass aus Verbrennungsanlagen über den Luftpfad bestimmte Schadstoffe wie Quecksilber, PCB und PAK in die Oberflächen-

gewässer in Deutschland nahezu flächendeckend eingetragen und die geltenden Grenzwerte deutlich überschritten werden. In einigen Wasserkörpern werden auch andere Schadstoffe ermittelt, die geltende Grenzwerte überschreiten. Dabei handelt es sich in der FGE Elbe SH Anteil häufig um Pflanzenschutzmittel.

Das hat zur Folge, dass nach den geltenden Kriterien in einigen Oberflächenwasserkörpern der gute chemische Zustand verfehlt wird. Grund für die Überschreitungen ist häufig, dass die Gewässerabstandsvorgaben nicht eingehalten oder zu viele Stoffe aufgebracht werden. Der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln wird überwacht. Bei Grenzwertüberschreitungen, werden die auffälligen Wasserkörper häufiger beprobt. Zur Vermeidung der weiteren Belastungen wird eine Beratung der Landwirte hinsichtlich einer gewässerschonenden Anwendung der Mittel durch die Landwirtschaftskammer des Landes Schleswig-Holstein angeboten. Mit dem bundesweiten „Nationalen „Aktionsplan Pflanzenschutzmittel (NAP)“ soll der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln weiter optimiert und reduziert werden (<https://www.nap-pflanzenschutz.de/>).

#### **d) Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels**

Nach den derzeitigen wissenschaftlichen Szenarien wird sich das großräumige Klima im europäischen Raum zusätzlich zu den natürlichen Schwankungen auch aufgrund anthropogener Einflüsse verändern.

Insbesondere aufgrund der Veränderung im Niederschlags- und Verdunstungsregime (langfristige Veränderungen des mittleren Zustandes, der saisonalen Verteilung, des Schwankungs- und Extremverhaltens) ist künftig mit Auswirkungen auf den Grund- und Bodenwasserhaushalt sowie den oberirdischen Abfluss zu rechnen. Die Auswirkungen werden dabei regional unterschiedlich sein. Allgemeingültige Aussagen lassen sich bislang nur schwer treffen.

Eine detaillierte Zusammenstellung zu Folgen der Klimaveränderung auf die Wassermenge und Wassergüte sowie geeignete Maßnahmen liefert das LAWA PDB, Anhang 1.

Eine Analyse zu den Auswirkungen auf die Fließgewässer in Schleswig-Holstein findet sich unter: [www.wrrl.schleswig-holstein.de/](http://www.wrrl.schleswig-holstein.de/) Zweiter Bewirtschaftungszeitraum /LANU-Jahresbericht\_Klimawandel-FG\_2008.

Klimaveränderungen wirken sich wahrscheinlich in unterschiedlicher Intensität auf die prognostizierten Wirkungen der verschiedenen vorgesehenen Maßnahmen aus (LAWA 2007<sup>2</sup>). Sie können den Eintritt der Wirkung einer Maßnahme begünstigen oder verzögern, aber auch den Wirkungsgrad und damit die Kosteneffizienz einer Maßnahme beeinflussen. Auf der anderen Seite können die vorgesehenen Maßnahmen auch gleichzeitig einen positiven Beitrag zur Verbesserung des Wasserhaushaltes entgegen den Wirkungen des Klimawandels leisten.

Bei der strategischen Bewirtschaftungsplanung der FGG Elbe auch über 2021 hinaus wird bereits der derzeit mögliche Einfluss von Klimaveränderungen auf Gewässerschutzmaßnahmen berücksichtigt. Dazu wurden die vorgesehenen Maßnahmen im verwendeten LAWA-Katalog einem „Klima-Check“ unterzogen, d. h. mögliche Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Wirkung der Maßnahmen wurden beurteilt. Diese Erkenntnisse werden unter Einbeziehung von Unsicherheiten langfristig in den Entscheidungsprozessen der Maßnahmenplanung zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms berücksichtigt. Ziel ist eine an die möglichen Klimaveränderungen angepasste Gewässerbewirtschaftung.

Nach Einschätzung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) ist es generell bei den meisten Maßnahmen möglich, dass ihre Wirkung von Klimaänderungen beeinflusst wird. Die Wirkungen auf den Wasserhaushalt sind nach den Szenarien im schleswig-holsteinischen Elbeeinzugsgebiet überwiegend gering. Betroffen wären die kleinen

---

<sup>2</sup> Strategiepapier zur weiteren Arbeit der LAWA hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel“, Stand 07.09.2007

Bachoberläufe mit einem mittleren Sättigungsabflussanteil, mittleren Grundwasserflurabstand und sehr schneller Speicherentleerung. Solche Gewässer finden sich in Bereichen der Hohen Geest und im Süden des Östlichen Hügellands (Brunke 2008). Für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum bis 2021 sind nach derzeitigen Erkenntnissen noch keine signifikanten Auswirkungen der Klimaveränderungen zu erwarten.

In Bezug auf Oberflächengewässer wird generell eine Beeinflussbarkeit von Maßnahmen durch klimatische Veränderungen bei der Reduzierung von Wärmebelastungen, der Abflussregulierung, der Herstellung der Durchgängigkeit an Staubauwerken und Wehren, bei der Verbesserung der Morphologie, Reduzierung von Belastungen aus der Landentwässerung und bei der Eindämmung eingeschleppter Arten erwartet.

Keinen oder nur geringen Einfluss haben die Klimaveränderungen hingegen auf die Wirkung von Neubau- und Optimierungsmaßnahmen an Kläranlagen, Kanalsanierungen und Maßnahmen in Bezug auf Fischerei- und Erholungsaktivitäten.

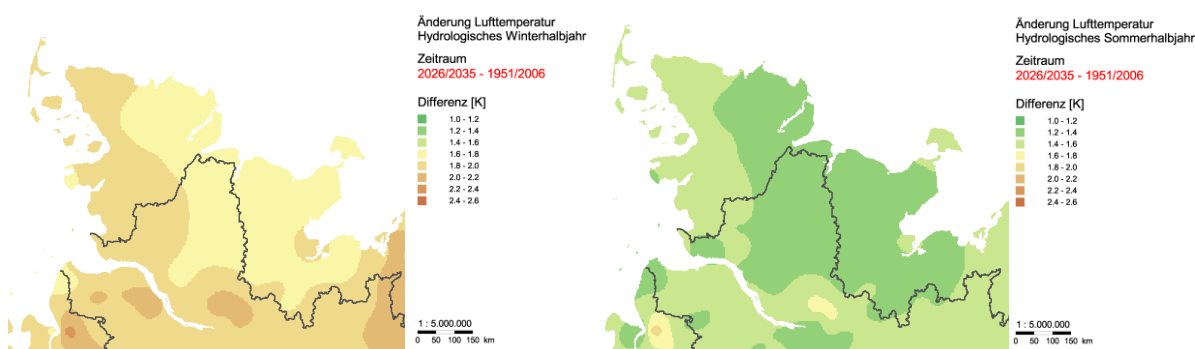


Abb. 4: Änderung der Lufttemperaturen im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeeinzugsgebietes (Quelle: PIK)

Veränderungen des Niederschlagsregimes beeinflussen insbesondere die Wirkung von Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen aus Landwirtschaft und Siedlungsflächen sowie Wasserentnahmen aus Oberflächen- und Grundwasser und Abflussregulierungen. Ein deutlicher Einfluss des sich aus den Berechnungsszenarien ergebenden Temperaturanstiegs (Abb. 4) auf die Wirkungen von Maßnahmen ist jedoch nur bei wenigen Maßnahmen zu erwarten (z. B. bei der Reduzierung von Wärmebelastungen).

Um dem erwarteten Anstieg der Gewässertemperaturen entgegenzuwirken, wird die Anlage von zumindest einseitig mit Gehölzen bestandenen Gewässerrandstreifen empfohlen, um die Wassertemperatur niedrig zu halten und damit den Lebensraum temperaturempfindlicher Fischarten zu sichern.

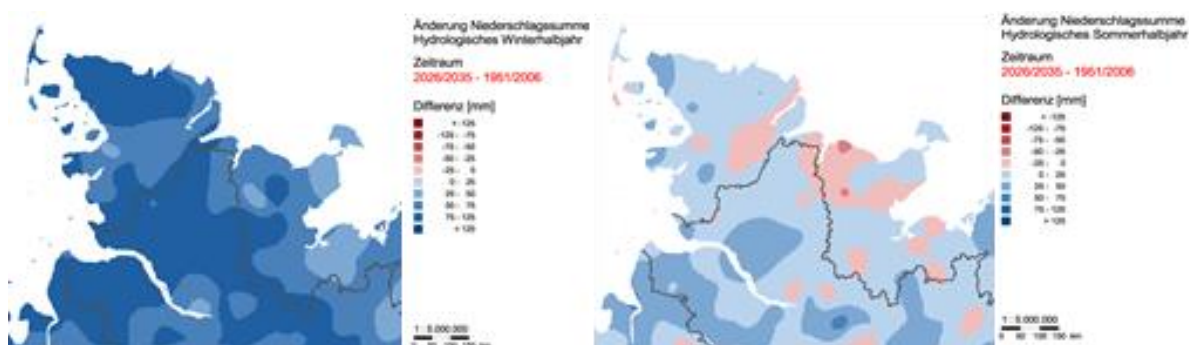


Abb. 5: Änderung der Niederschlagssumme im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeeinzugsgebietes (Quelle: PIK)

Daher sind insbesondere diejenigen Maßnahmen des Maßnahmenprogramms der FGG Elbe, die auf den quantitativen Wasserhaushalt oder auf die Wassertemperatur wirken, auch als Anpassungsstrategien gegen die Folgen des Klimawandels relevant. Im vorlie-

genden Maßnahmenprogramm der FGG Elbe für den Bewirtschaftungszeitraum bis 2021 sind bereits Maßnahmen festgelegt, die den negativen Folgen der Klimaveränderungen entgegenwirken. Diese sind z. B. die Reduzierung der Grundwasserentnahme für Fischerei, Bergbau und öffentliche Wasserversorgung sowie die Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses für Oberflächengewässer, die Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens und die Förderung von natürlichem Rückhalt, z. B. durch die Rückverlegung von Deichen und Reduzierung der Wärmebelastung.

Die Maßnahmen des Maßnahmenprogramms haben teilweise auch unmittelbare Auswirkungen auf derzeit diskutierte Klimaschutzrelevante Nutzungen wie z. B. Schifffahrt, Wasserkraftnutzung und Biomasseanbau. Einschränkende Wirkungen sind hier z. Zt. insbesondere bei der Reduzierung von Entnahmen für Wasserkraftwerke, für die Landwirtschaft und in Kanälen (Überleitungen), bei der Anlage von Gewässerschutzstreifen, aber auch bei abflussregulierenden Maßnahmen und Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit absehbar. Eine detaillierte Zusammenstellung der Sensitivität von Maßnahmen auf klimabedingte Veränderungen sowie der Auswirkungen von Maßnahmen auf den Klimaschutz liefert das LAWA PDB 2.7.7, Anhang 2.

Diese Erkenntnisse werden im Rahmen der weiteren Maßnahmenplanung in der FGG Elbe unter Einbeziehung der bestehenden Unsicherheiten langfristig in die Entscheidungsprozesse bei der Maßnahmenplanung zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms zu berücksichtigen sein. Ziel ist eine angepasste Gewässerbewirtschaftung auf der Grundlage der Berechnungsszenarien vorausgesagte Klimaveränderungen. Dabei haben die Bewirtschaftungsmaßnahmen nach WRRL, wie die Verbesserung der Durchgängigkeit, die Verbesserung der Gewässermorphologie und die Reduzierung der Wärmebelastung positive Wirkungen für die Lebensbedingungen und die ökologische Belastbarkeit der Gewässerökosysteme. Somit können Stresssituationen infolge extremer Ereignisse, insbesondere von Hitze- und Trockenperioden, besser toleriert werden.

## 3.2 Schutzgebiete

Beim Erstellen des Maßnahmenprogramms wurden nach Art. 4 Abs. 1 Buchst. c) EG-WRRL/§ 29 Abs. 4 WHG i.V.m. den Landeswassergesetzen auch die Zielsetzungen in den Schutzgebieten berücksichtigt. Zielkonflikte bestehen nicht. Im deutschen Teil des Elbe Einzugsgebiets wurden folgende Schutzgebiete ausgewiesen (s. Kapitel 3 der Erläuterungen zum schleswig-holsteinischen Anteil am Bewirtschaftungsplan):

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Anh. IV 1 i EG-WRRL),
- Erholungs- und Badegewässer (Anh. IV 1 iii EG-WRRL),
- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete (Anh. IV 1 iv EG-WRRL),
- Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000) (Anh. IV 1 v EG-WRRL).

Die ehemaligen EG-Richtlinien zum Schutz der

- Fischgewässer (78/659/EWG ),
- Muschelgewässer (79/923/EWG)

sind ausgelaufen. Durch die Umsetzung in nationales Recht gelten die Regelungen gemäß der Fisch- und Muschelgewässerverordnung-SH und der Schutz der Gebiete besteht weiterhin.

Die Schutzziele in den verschiedenen Gebieten und der Zusammenhang zwischen diesen und den Bewirtschaftungszielen nach Art. 4 EG-WRRL werden im Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe dargelegt. Sofern Maßnahmen zur Zielerreichung der gewässerbezogenen Umweltziele in den Schutzgebieten erforderlich sind, werden diese in den Maßnahmenplanungen berücksichtigt (s. Kapitel 5.3 der Erläuterungen zum schleswig-holsteinischen Anteil am Bewirtschaftungsplan).

### 3.3 Meeresumweltschutz

Die Nordsee und das Wattenmeer sind von herausragender ökologischer und ökonomischer Bedeutung. Deshalb kommt dem Schutz bzw. der Wiederherstellung der aquatischen Lebensgemeinschaft in diesen Lebensräumen bei der Umsetzung der EG-WRRL eine besondere Bedeutung zu.

In der Flussgebietseinheit Elbe wurden deshalb die überregionalen Bewirtschaftungsziele für Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor) und Schadstoffe anhand des bestehenden rechtlichen Anforderungsniveaus des Meeresumweltschutzes hergeleitet (vgl. Kapitel 3.1, S. 4). Die entsprechenden Maßnahmen, mit denen deutliche Absenkungen u. a. der Nährstoff- und Schadstoffeinträge verbunden sind, sind im Kapitel 4, S. 14 dargestellt.

Für die in die Nordsee einleitenden Flüsse wurde eine Zielkonzentration von 2,8 mg/l für Gesamtstickstoff am Übergabepunkt limnisch-marin beschlossen. Nur wenn diese Zielkonzentration eingehalten wird, kann im Küsten- und Meeresbereich der gute ökologische Zustand nach WRRL und der gute Umweltzustand nach MSRL erreicht werden.

Im Entwurf des MSRL-Maßnahmenprogramms vom 31.03.2015 wird festgestellt, dass die Umweltziele 1 und 2: „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ und „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ durch die Umsetzungen der WRRL erreicht werden sollen. Damit kommt den Maßnahmen der WRRL zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands im Küstenmeer auch bei der Erreichung des guten Umweltzustands im gesamten Meeresbereich nach MSRL eine entscheidende Bedeutung zu.

Die Maßnahmen zur Nähr- und Schadstoffstoffreduzierung für die Meere erfolgen im Binnenland in den Einzugsgebieten der Fließgewässer.

### 3.4 EG-Hochwasserrichtlinie (EG-HWRL)

Seit dem 26. November 2007 ist die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ (HWRL) der EU in Kraft. Die Umsetzung der HWRL verfolgt den Zweck, durch einen grenzübergreifend abgestimmten Hochwasserschutz in den Flussgebietseinheiten, inklusive der Küstengebiete, die Hochwasserrisiken zu reduzieren und die Hochwasservorsorge und das Risikomanagement zu verbessern. Die Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM-PL) berücksichtigen alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements, wie in Art. 7 HWRL angeführt, so auch die umweltbezogenen Ziele der WRRL. Die HWRM-PL sind mit den WRRL-Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum für die Einzugsgebiete koordiniert.

Um Synergien bei der Umsetzung der EG-WRRL und der EG-HW-RL zu erreichen, werden die zur Zielerreichung beider Richtlinien notwendigen Maßnahmen aufeinander abgestimmt. Grundlage ist der LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL, MSRL). Hier wurde für den Abgleich der drei EG-Richtlinien eine Spalte aufgenommen. Diese beschreibt die Relevanz einer Maßnahme in Bezug auf die Wirksamkeit einer Maßnahme für den jeweils anderen Richtlinienbereich, dabei bedeutet für die Beziehungen WRRL – HWRL und WRRL – MSRL:

- M 1 = Maßnahmen, die die Ziele der jeweils anderen Richtlinie unterstützen,
- M 2 = Maßnahmen, die ggf. zu einem Zielkonflikt führen können und einer Einzelprüfung unterzogen werden müssen (ggf. Zielkonflikt),
- M 3 = Maßnahmen, die für die Ziele der jeweils anderen Richtlinie nicht relevant sind.

Bezugsebene für die abgestimmte Bewertung WRRL-HWRL sind die WRRL-Wasserkörper der Fließgewässer, die für die HWRL den Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko zugeordnet sind.

Im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe gibt es Überschneidungen bei den Bezugsebenen der WRRL und HWRL. Die Fließgewässer-Wasserkörper in den betroffenen Hochwasserrisikogebieten verteilen sich wie in Tab. 1 dargestellt auf die Planungseinheiten und Bearbeitungsgebiete (BG):

Tab. 1: Wasserkörper in Hochwasserrisikogebieten gemäß EG-HWRL

Planungseinheit	BG	Anzahl WK	Bezeichnung der WK
Nord-Ostsee-Kanal	10	1	oei_07
Nord-Ostsee-Kanal	11	6	we_06_a, we_09, we_10, we_14, we_16, we_19
Nord-Ostsee-Kanal	12	1	nok_04
Stör	13	3	ost_05_d, ost_05_e, ost_05_f
Stör	14	2	bk_05, bk_06
Stör	15	3	br_03_b, br_10, br_11
Stör	16	5	mst_04, mst_06, mst_08, mst_15, mst_16_a
Stör	17	10	mst_16_a, ust_01, ust_02, ust_04, ust_05, ust_07, ust_09_b, ust_09_c, ust_11_a, ust_11_b
Krückau-Alster-Bille	18	5	kr_02, kr_03, kr_05, kr_09, kr_11
Krückau-Alster-Bille	19	7	pi_03, pi_04, pi_05_b, pi_06, pi_07_b, pi_08, pi_09
Krückau-Alster-Bille	20	1	al_05
Krückau-Alster-Bille	21	7	bi_02, bi_04, bi_06_a, bi_06_b, bi_08, bi_09, bi_10
Sude	22	2	elk_03, MEL08OW01_00

Maßnahmen zum vorsorgenden flächenhaften Hochwasserschutz beziehen sich auf folgende Maßnahmen:

- Einrichtung von Überschwemmungsflächen im Oberlauf der Gewässer,
- Zurückverlegung von Deichen, soweit dies möglich ist,
- Wiederherstellung von Auenwäldern und Retentionsmaßnahmen zum Rückhalt des Wassers in den Oberläufen der Einzugsgebiete,
- Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung in Talräumen (Umwandlung von Acker- in Grünland),
- Renaturierung der Gewässer, Rückbau der Begradigung und der Uferbefestigung,
- Verbesserung der Versickerung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten,
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und der Versiegelung und
- technischer Wasserrückhalt in Siedlungsgebieten durch Regenrückhaltebecken.

Alle hier aufgeführten Maßnahmen dienen neben dem Hochwasserschutz auch den Zielen der WRRL. Diese Synergien sollen in den genannten Überschneidungsbereichen beider Richtlinien genutzt werden, um Kosten zu sparen und die Zielerreichung im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe zu unterstützen.



## **4 Maßnahmen**

### **4.1 Grundlegende Maßnahmen**

Die grundlegenden Maßnahmen beinhalten die Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften nach Anhang VI, Teil A, Art. 10, Art. 11, Abs. 3, Art. 16 und Art. 17 WRRL. Die grundlegenden Maßnahmen gelten als Mindestanforderung für die Umsetzung der WRRL. Sie werden dadurch umgesetzt, dass die wasserbezogenen europäischen Regelungen der WRRL in nationales Recht eingeführt werden. Dies ist für die Flussgebietseinheiten in Schleswig-Holstein durch die Übernahme in das bundesweit geltende Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Landeswassergesetze (LWG) vollständig erfolgt. Im Folgenden werden die grundlegenden Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Wasserrichtlinien aufgeführt.

#### **4.1.1 Grundlegende Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasservorschriften gemäß Anhang VI, Teil A WRRL**

- i) Richtlinie über Badegewässer (2006/7/EG),
- ii) Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EWG),
- iii) Trinkwasserrichtlinie (80/776/EWG) geändert durch Richtlinie 98/83/EG,
- iv) Richtlinie über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie) (96/82/EG),
- v) Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (85/337/EWG),
- vi) Richtlinie über Klärschlamm (86/278/EWG),
- vii) Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG),
- viii) Richtlinie über Pflanzenschutzmittel (91/414/EWG),
- ix) Nitratrichtlinie (91/676/EWG),
- x) Habitatrichtlinie (92/43/EWG),
- xi) Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (2008/1/EG).

#### **4.1.2 Grundlegende Maßnahmen gemäß Art. 11, Abs. 3 WRRL**

- a) Maßnahmen gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften,
- b) Maßnahmen zur Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen,
- c) Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung,
- d) Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität zur Gewinnung von Trinkwasser,
- e) Maßnahmen zur Begrenzung und Genehmigungsvorbehalt bei der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser,
- f) Vorherige Regelungen bei künstlichen Anreicherungen von Grundwasserkörpern,
- g) Vorherige Regelungen bei der Einleitung von Schadstoffen in Oberflächengewässer,
- h) Vorherige Regelungen bei Verschmutzungen durch diffuse Quellen,
- i) Maßnahmen zur Regelung aller anderen signifikanten nachteiligen Auswirkungen,
- j) Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften,



- k) Beseitigung der Verschmutzungen von Oberflächengewässern,
- l) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen.

#### **4.1.3 Grundlegende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung bei der Einleitung von Abwasser in Oberflächengewässer gemäß Art. 10 WRRL**

- a) Emissionsbegrenzungen auf Grundlage der besten verfügbaren Technologien,
- b) Einschlägige Emissionsgrenzwerte oder
- c) bei diffusen Auswirkungen die Begrenzungen, die die beste verfügbare Umweltpaxis einschließen

#### **4.1.4 Grundlegende Maßnahmen gemäß Art. 16, und Art. 17 WRRL**

- a) Strategien gegen die Wasserverschmutzung und zum Schutz der Trinkwasservorkommen (Art. 16 WRRL)
- b) Strategien zur Verhinderung und Begrenzungen der Grundwasserverschmutzung (Art. 17 WRRL)

#### **4.1.5 Weitere grundlegende Maßnahmen, die erst nach Erlass der WRRL eingeführt wurden**

- a) Grundwasserrichtlinie (RL 2006/118/EG),
- b) Umweltqualitätsnormenrichtlinie (RL 2008/105/EG),
- c) Umsetzung des kombinierten Ansatzes für Punkt- und diffuse Quellen (Art. 10 WRRL),
- d) Strategien gegen die Wasserverschmutzung (Art. 16 und 17 WRRL)

#### **4.1.6 Wirkung der grundlegenden Maßnahmen**

Die grundlegenden Maßnahmen dienen im Wesentlichen der Umsetzung sowohl bestehender, als auch neuer gemeinschaftlicher Schutzvorschriften. Viele der grundlegenden Maßnahmen haben – zum Teil bereits lange vor Einführung der WRRL – maßgeblich zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen (z. B. durch die Umsetzung der Kommunalabwasserrichtlinie) und wirken auch weiterhin. Durch die WRRL wurden neue Ziele und Anforderungen formuliert, die nicht allein durch die konsequente Anwendung bestehender europäischer Gewässerschutzvorschriften flächendeckend erreicht werden können. Diese Anforderungen der WRRL, die über das durch die grundlegenden Maßnahmen bereits gewährleistete Schutzniveau hinausgehen, sind durch ergänzende Maßnahmen zu erreichen.

Aufgrund der verschiedenen Belastungen, denen die Wasserkörper unterliegen, ist es fachlich in vielen Fällen schwierig, den genauen Beitrag, den die grundlegenden Maßnahmen bei der Verwirklichung der Umweltziele leisten, exakt zu ermitteln. Oftmals kann eine genaue Trennungslinie zwischen den grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen nicht gezogen werden. Die meisten der grundlegenden Maßnahmen sind seit langem im Bundes- und Landesrecht verankert, in der Praxis umgesetzt und bestimmen somit den qualitativen Status quo der Gewässer. Daher sind es überwiegend ergänzende Maßnahmen, durch die das noch bestehende Defizit bis zur Verwirklichung der Umweltziele der WRRL zu beheben ist. In der Praxis der Bewirtschaftungsplanung ist die genaue Abgrenzung, ob eine Maßnahme grundlegend oder ergänzend ist, letztlich weniger von Belang, da grundsätzlich alle Maßnahmen zu ergreifen sind, die zur Verwirklichung der Umweltziele erforderlich sind. Eine qualitative Einordnung des jeweiligen Beitrags der grund-

genden Maßnahmen an der Reduzierung der verschiedenen Gewässerbelastungen wird in den nachfolgenden Kapiteln dargelegt.

#### **4.1.6.1 Reduzierung der Belastungen aus Punktquellen**

Der Reduzierung der Belastungen aus punktuellen Quellen dienen insbesondere die folgenden grundlegenden Maßnahmen:

- Kommunalabwasserrichtlinie
- Richtlinie über Industrie-Emissionen

Beide Richtlinien sind in Deutschland vollständig umgesetzt und tragen somit maßgeblich zur Verminderung der Belastungen aus Punktquellen bei. Aus den Zielen der WRRL sowie der MSRL ergeben sich darüber hinaus weitergehende Anforderungen an die Reduzierung punktueller Belastungen, die durch ergänzende Maßnahmen zu reduzieren sind.

#### **4.1.6.2 Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen**

Der Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen dienen insbesondere die folgenden grundlegenden Maßnahmen:

- Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie
- Nitratrichtlinie

Deutschland setzt die Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie mit dem „Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechts“ vom 6. Februar 2012 in nationales Recht um, welches in Artikel 1 das neue „Pflanzenschutzgesetz“ (PflSchG) enthält. Im „Nationalen Aktionsplan“ legt Deutschland quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und der Auswirkungen der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die menschliche Gesundheit und den Naturhaushalt fest ([www.nap-pflanzenschutz.de](http://www.nap-pflanzenschutz.de)).

Die Düngeverordnung, die die europäische Nitratrichtlinie umsetzt, befindet sich derzeit in der Novellierung. Aufgrund der teilweise hohen Überschreitungen der Stickstoffüberschüsse im schleswig-holsteinischen Teil des Elbeeinzugsgebiets zum Zielwert der Düngeverordnung wird kurzfristig eine Reduktion der Stickstoffeinträge um 107 % und der Phosphoreinträge um 0,5 % bis 2021 erwartet. Diese Abschätzung wird durch aktuelle Nährstoffbilanzierungsmodellergebnisse unterstützt (Tetzlaff et al. 2014). Ausgehend von einer Reduzierungsanforderung von insgesamt 18 % für Stickstoff bedeutet dies eine Minderung der Stickstoffeinträge um mehr als die Hälfte, wenn die Regelungen der novellierten Düngeverordnung flächendeckend eingehalten werden.

Die sich aus den Zielen der WRRL sowie der MSRL ergebenden weitergehenden Anforderungen an die Reduzierung diffuser Belastungen sind durch ergänzende Maßnahmen sowie weitere Maßnahmen im dritten Bewirtschaftungszeitraum zu reduzieren.

#### **4.1.6.3 Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen**

Die Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen kann nur zu einem sehr geringen Teil über grundlegende Maßnahmen erfolgen, z.B. über Maßnahmen zur Umsetzung der Habitat- und Vogelschutzrichtlinie. Zur Verwirklichung der Ziele der WRRL sind in der Regel ergänzende Maßnahmen notwendig.

## **4.2 Ergänzende Maßnahmen**

Nach der Systematik der WRRL sind ergänzende Maßnahmen erforderlich, wenn trotz der Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen

- die Ziele nicht erreicht werden (Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für bestimmte Stoffe bestehen, der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial verfehlt wird).

#### **4.2.1 Liste der ergänzenden Maßnahmen gemäß Anhang VI Teil B WRRL**

- i Rechtsinstrumente,
- ii administrative Instrumente,
- iii wirtschaftliche oder steuerliche Instrumente,
- iv Aushandlung von Umweltübereinkommen,
- v Emissionsbegrenzungen,
- vi Verhaltenskodizes für die gute Praxis,
- vii Neuschaffung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten,
- viii Entnahmebegrenzungen,
- ix Maßnahmen zur Begrenzung der Nachfrage/Förderung des Ökolandbaus,
- x Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz und sparende Wassernutzung,
- xi Bauvorhaben,
- xii Entsalzungsanlagen,
- xiii Sanierungsvorhaben,
- xiv künstliche Anreicherung von Grundwasserleitern,
- xv Fortbildungsmaßnahmen,
- xvi Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben,
- xvii andere relevante Maßnahmen.

Die Liste ist nicht erschöpfend und enthält ergänzende Maßnahmen, die als Ergänzung zu den grundlegenden Maßnahmen nach Artikel 11 Absatz 4 dienen sollen.

#### **4.2.2 LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog**

Der Maßnahmenkatalog der LAWA umfasst ohne konzeptionelle Maßnahmen 102 Maßnahmenarten, die für die Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) festgelegt wurden, und wurde um die Maßnahmen der Hochwasserrichtlinie sowie der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie ergänzt. Die Fortschreibung des Maßnahmenkataloges erfolgte unter weitgehender Beibehaltung der seit 2008 eingeführten Maßnahmen. Damit werden die folgenden Ziele verfolgt:

- Die elektronische Berichterstattung auf europäischer Ebene über den Wasser-BLICK nach dem Water-Information-System-Europe (WISE) soll im Rahmen der bislang gemeldeten Maßnahmenarten erfolgen.
- Die Ziele der Hochwasserrisikomanagements sowie des weitergehenden Meeresschutzes sollen durch Maßnahmen erreicht werden, die im WRRL-Maßnahmenprogramm aufgeführt werden.
- Grundlage für den Maßnahmenkatalog sind die EU-Maßnahmenarten nach WRRL.
- Im fortgeschriebenen Maßnahmenkatalog werden alle Maßnahmen mit Hilfe von Erläuterungstexten, die den Inhalt der Maßnahme konkretisieren, genauer beschrieben.

## 4.3 Umsetzung des DPSIR-Ansatzes bei der Maßnahmenplanung

### 4.3.1 Methodisches Vorgehen bei der Maßnahmenplanung

Grundsätzlich ist für eine zielgerichtete Maßnahmenplanung zur Verbesserung des Gewässerzustands sicherzustellen, dass bei der Auswahl der Maßnahmen die Ursache für Defizite im Gewässer bekannt ist und die Maßnahmen bestmöglich auf Behebung dieser Defizite ausgerichtet sind. Der aktuelle Zustand des Wasserkörpers ist durch das Monitoring bekannt und kann bei der Maßnahmenableitung berücksichtigt werden. Der in der wasserwirtschaftlichen Praxis stets berücksichtigte Grundsatz der Maßnahmenplanung wird im Rahmen der WRRL-Umsetzung als sogenannter DPSIR-Ansatz bezeichnet. DPSIR“ steht für: „driver – pressure – state – impact – response“, also für die Betrachtung umweltrelevanter Aktivitäten, daraus resultierender Belastung, dem korrespondierenden Zustand des Gewässers bzw. den Auswirkungen der Belastung im Gewässer und der passenden Reaktion (= Maßnahme). Grundsätzlich handelt es sich bei diesem Konzept um einen übergreifenden Planungsansatz, der auf Grund der Möglichkeit vielfältiger Belastungen oftmals nicht allein für die Planung von Einzelmaßnahmen geeignet ist. Die Ergebnisse der Überprüfung nach dem DPSIR-Ansatz liefern jedoch auf Ebene der Flussgebiete Informationen zur Beurteilung der Effizienz von Maßnahmen und zielgerichteten Einsatz der zur Verfügung stehenden Finanzmittel.

CIS-Guidance N° 3 - Analysis of Pressures and Impacts (2003)<sup>3</sup> enthält zur DPSIR-Methode in der Belastungs- und Auswirkungsanalyse folgende erläuternde Tabelle, hier zur weiteren Verdeutlichung in der deutschen Übersetzung wiedergegeben:

	Begriff	Definition
D	Verursacher/ Aktivität	eine anthropogene Aktivität, die möglicherweise eine Auswirkung auf die Umwelt hat (z. B. Landwirtschaft, Industrie)
P	Belastung	der direkte Effekt einer menschlichen umweltrelevanten Aktivität (z. B. ein Effekt, der zu einer Abflussveränderung oder einer Veränderung der Wasserqualität führt)
S	Zustand	die Beschaffenheit eines Wasserkörpers als Ergebnis sowohl natürlicher als auch menschlicher Einflussfaktoren (z. B. physikalische, chemische und biologische Eigenschaften)
I	Auswirkung	die Auswirkung einer Belastung auf die Umwelt (z. B. Fischsterben, Veränderung des Ökosystems)
R	Reaktion	die Maßnahmen, die zur Verbesserung des Zustands eines Wasserkörpers ergriffen werden (z. B. Einschränkung der Entnahmen, Begrenzung der Einleitung aus Punktquellen, Umsetzung einer guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft)

Im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013 erfolgt die Einschätzung der Zielerreichung bis 2021 (Risikoanalyse). Für Wasserkörper, die laut Risikoanalyse die Bewirtschaftungsziele durch grundlegende Maßnahmen nicht erreichen, sind geeignete ergänzende Maßnahmen vorzusehen (response) bzw. die Inanspruchnahme von Ausnahmen nach §§ 29 – 31 WHG zu prüfen.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, die jeweilige Beeinträchtigung und/oder Belastung so zu vermindern, dass die festgelegten Bewirtschaftungsziele nach WHG bzw. die Umweltziele der WRRL bis 2021, spätestens bis 2027 erreicht werden können. Im Rahmen der Maßnahmenplanung werden bezogen auf Wasserkörper solche Schlüsselmaßnahmen (englisch: **Key Type Measures**, abgekürzt: KTM) ausgewählt, die geeignet sind, im Hinblick auf die vorhandenen Belastungen und den festgestellten Gewässerzustand eine Verbesserung zu erzielen.

<sup>3</sup> CIS-Guidance N° 3 - Analysis of Pressures and Impacts (2003)  
[http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

Die EU-Berichts-Leitlinie (EU-Reporting Guidance) von September 2015 enthält in Kapitel 10 und den Anhängen 1, 2 und 3 Listen, in denen:

- 12 verschiedene Verursacher,
- 54 verschiedene Belastungen,
- 15 verschiedene Wirkungen und
- 25 verschiedene Schlüsselmaßnahmen

genannt werden, um eine Vergleichbarkeit der Maßnahmenprogramme in Europa herzustellen.

Darüber hinaus ist vorgesehen, für die Defizitanalyse Indikatoren anzugeben. Zumindest ein Indikator soll für die Anzahl bzw. Länge/Fläche der betroffenen Wasserkörper und ein weiterer je nach KTM bzw. Belastung wählbarer oder neu zu definierender Indikator, für die Lücke zur Zielerreichung in 2021 (optional zu 2027) angegeben werden. Die Angaben zum Zustand werden aus den Monitoring-Ergebnissen übernommen. Sie dienen dazu, den Zusammenhang zwischen Belastungen, Verursachern und Wirkungen sowie den negativen Einfluss auf den Zustand abzuleiten. Dabei sind die biologischen und chemischen Qualitätskomponenten zu berücksichtigen.

Im LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog sind zur Behebung/Minderung spezifischer Belastungen Kategorien für geeignete, umsetzbare und kosteneffiziente Maßnahmen zusammengestellt. Der „LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog“ bildet die standardisierte Grundlage für die Erstellung aller Maßnahmenprogramme der deutschen Flussgebietsanteile.

Für die Anhörung der Öffentlichkeit erscheint es angemessener, den LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog zu verwenden, um die gewählten Maßnahmenarten zu benennen, zumal der Maßnahmenkatalog der LAWA 112 Maßnahmen beinhaltet, und der EU-Katalog 25 Maßnahmen. Die englischen Listen der EU-Berichtsleitlinie werden für die digitale Berichterstattung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme verwendet, weil die EU-Kommission die Maßnahmenprogramme der Mitgliedstaaten vergleichbar halten will.

### **4.3.2 Grundlegende Maßnahmen**

Im Folgenden werden die grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zur Umsetzung europäischer Richtlinien aufgeführt. Die nachfolgenden Tabellen sollen den DPSIR-Ansatz beispielhaft verdeutlichen. Die Nummern der ergänzenden Maßnahmenarten aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (LAWA-MNK) werden in den Tabellen angegeben:

**i) Badegewässerrichtlinie**

Die Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15.02.2007 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG wurde durch die Badegewässerverordnungen der Länder umgesetzt.		
Verursacher	Urbane Entwicklung (Kommunen, Verbände, Kläranlagen und Regenwassereinleitungen)	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Punktquellen	Diffuse Quellen
Auswirkungen	(Krankheitserreger)	(Krankheitserreger)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Ermittlung und Sanierung der Beeinträchtigungsquellen (Punktquellen)	Ermittlung und Sanierung der Beeinträchtigungsquellen (diffuse Quellen)
Ggf. sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich,	wenn während des 2. BWZ erkennbar wird, dass an einzelnen Badestellen die Badegewässerqualität verfehlt wird (LAWA-MNK Nr. 4, 5 und 8)	wenn während des 2. BWZ erkennbar wird, dass an einzelnen Badestellen die Badegewässerqualität verfehlt wird (LAWA-MNK Nr. 26-35)

**ii) Vogelschutzrichtlinie**

Die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten wurde in nationales Recht umgesetzt durch Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.7. 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 6.6.2013 (BGBl. I S. 1482) und Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.05.2013 (BGBl. I S. 734).			
Verursacher	Landwirtschaft, Urbane Entwicklung (Infrastrukturanlagen)	Landwirtschaft	Landwirtschaft, Urbane Entwicklung
Signifikante Belastung in Einzelfällen	Hydromorphologische Veränderungen	Gewässerausbau	Mindestwasserstände unterschritten
Auswirkung in Einzelfällen	Habitatveränderung (Brut- und Aufwuchs-Beeinträchtigungen geschützter Vögel)	Habitatveränderung	Habitatveränderung (Nahrungsgrundlage für Vögel eingeschränkt)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Einhaltung der hydromorphologischen Bedingungen zur Zielerreichung der Vogelschutzrichtlinie	Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse an den Oberflächengewässern zur Zielerreichung WRRL	Einhaltung der Mindestwasserstände
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn während des 2. Bewirtschaftungszeitraums erkennbar wird, dass hydromorphologische Defizite erkannt werden (LAWA-MNK Nr. 72)	wenn während des 2. Bewirtschaftungszeitraums erkennbar wird, dass wasserbezogene Defizite bei den Habitaten bestehen	wenn während des 2. BWZ erkannt wird, dass Mindestwasserstände unterschritten werden (LAWA-MNK Nr. 61)

**iii) Trinkwasserrichtlinie**

Die Richtlinie des Rates vom 15.7.1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (80/776EWG) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung wurde durch die Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 02.08.2013 (BGBl. I S. 2977) in nationales Recht umgesetzt.	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Betreiber der Wasserwerke)
Signifikante Belastung	Andere anthropogene Belastungen (Einzelfälle: Verkeimung des Trinkwassers)
Auswirkung	Chemisch-physikalische und mikrobiologische Belastung (Überschreitung der Grenzwerte)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für Zielerreichung	Einhaltung der Trinkwasserverordnung
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn während des 2. Bewirtschaftungszeitraums erkennbar wird, dass in Einzelfällen die Anforderungen der Trinkwasserverordnung verfehlt werden: Ermittlung und Beseitigung der Ursachen durch den Betreiber und Verursacher Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung (LAWA-MNK Nr. 58)

**iv) Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, Industrieemissionsrichtlinie (IED)**

Die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 09.12.1996 über schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso - II - Richtlinie) geändert durch die Richtlinie 2003 /105/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12. 2003, umgesetzt durch die Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 8.6.2005 (BGBl. I S. 1598) zuletzt geändert durch Art. 5 IV der Verordnung vom 26.11.2010 (BGBl. I S.1643). Bis zum 07.01.2013, also im gesamten Berichtszeitraum der Bestandsaufnahme war die IVU-Richtlinie maßgebend für die Anforderungen an die Industrieanlagen. Die Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2010 über Industrieemissionen (Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (IED). Umgesetzt in nationales Recht durch Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08. April 2013 (BGBl. I S. 734); insbes. §§ 54, 57, 60 WHG).	
Verursacher	Industrie (Betriebe mit gefährlichen Stoffen oberhalb bestimmter Mengenschwellen)
Signifikante Belastung	Punktquellen (potenzieller Austritt von für die Gewässerbelastung relevanten gefährlichen Stoffen infolge schwerer Unfälle)
Auswirkung	Potenzielle chemische Verschmutzung (Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands von betroffenen Wasserkörpern (Überschreitung von Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Innerbetriebliche Vorsorgemaßnahmen sowie innerbetriebliche und externe Notfallplanung,
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**v) Umweltverträglichkeitsprüfungsrichtlinie**

Die Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2003/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.05.2003 wurde durch Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.2.2010 (BGBl. I S.94) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 25.7.2013 (BGBl. I S. 2749) und Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.04.2013 (BGBl. I S. 734) in nationales Recht umgesetzt und wird eingehalten.	
Verursacher	Sonstige (Öffentliche oder private Maßnahmenträger)
Signifikante Belastung	Bauliche oder planerische Vorhaben
Auswirkung	(Mögliche Beeinträchtigung der Umwelt)
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Frühzeitige Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen von Verwaltungsverfahren zur Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**vi) Klärschlammrichtlinie**

Die Richtlinie über Klärschlamm 86/278/EWG vom 12.6.1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft wurde durch Klärschlammverordnung vom 15.4.1992 (BGBl. I S. 912) zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 12 des Gesetzes vom 24.2.2012 (BGBl. I S. 212) umgesetzt.	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Abwasseranlagen)
Signifikante Belastung	Einzelfälle: Schadstoffe im Klärschlamm
Auswirkung	Organische Verschmutzung (Einzelfälle: Überschreitung der Grenzwerte) Chemische Verschmutzung (Einzelfälle ggf. Überschreitung von Umweltqualitätsnormen z. B. Schwermetalle oder andere Schadstoffe)
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Klärschlammverordnung, Prüfung der stofflichen Belastungen des Klärschlammes
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn bei der Prüfung Überschreitungen festgestellt werden. Ggf. Verbot der Ausbringung auf landwirtschaftlichen Flächen



**vii) Kommunalabwasserrichtlinie**

<p>Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.5.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser ist in Deutschland durch die Abwasserverordnung (AbwV) in der Fassung vom 17.6.2004 (BGBl. I S.1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 2.5.2013 (BGBl. I S. 973,1011) hier Anhänge 1 , 3, 5 - 8, 10-12, 14, 15 und 21 und die Kommunalabwasserverordnungen der Länder vollständig umgesetzt. Die Mindestanforderungen der AbwV wurden durch die zuständigen Behörden in wasserrechtlichen Erlaubnissen für das Einleiten von Abwasser in Gewässer festgeschrieben und werden im Rahmen der behördlichen Überwachung und durch die Auswertung der Selbstüberwachungsergebnisse kontrolliert. Die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie werden generell eingehalten. Der Umsetzungsstand der Kommunalabwasserrichtlinie wird gemäß Artikel 16 alle zwei Jahre in einem Lagebericht veröffentlicht und der Europäischen Kommission vorgelegt.</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung (kommunale Kläranlagen und Nahrungsmittelindustrie)
Belastung	Stoffliche Belastung der Gewässer über Punktquellen,
Auswirkung	Organische und chemische Verschmutzung (Stoffliche Belastung der Gewässer, z. B. Überschreitung von Umweltqualitätsnormen), ggf. Verfehlung des guten ökologischen oder chemischen Zustandes
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Kommunalabwasserrichtlinie
Ergänzende oder zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn der gute ökologische oder chemische Zustand nicht erreicht wird und die Verursacher hierzu einen relevanten Beitrag liefern. (LAWA-MNK Nr. 1-8)

**viii) Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie**

<p>Die Richtlinie 2009/128/EG vom 21.10.2009 wurde über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden durch das Pflanzenschutzgesetz - PflSchG vom 06.02.2012 (BGBl I S. 148, 1281) umgesetzt. Die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (EU-Wirkstoffprüfung, Zulassung von Pflanzenschutzmitteln) ist unmittelbar geltendes Recht. Das Verfahren zum Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln ist hinreichend, um schädliche Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu vermeiden. Mit dem Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln werden Maßnahmen ergriffen, Risiken durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für Gewässer weiter zu mindern und Einträge von Pflanzenschutzmitteln in sensible Gewässerbereiche weiter zu verringern.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft, (andere Anwender wie Bahn, Hausfassaden etc.)
Signifikante Belastung	Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Grundwasser und Oberflächengewässer
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Stoffliche Belastung der Gewässer, z. B. Überschreitung von Umweltqualitätsnormen), ggf. Verfehlung des guten ökologischen oder chemischen Zustandes
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes und des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	Bei Überschreitung der Umweltqualitätsnormen im Gewässer, intensive Kontrolle, Beratung (LAWA-MNK-Nr. 504)

**ix) Nitratrichtlinie**

<p>Die Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen wird in Deutschland hinsichtlich der guten fachlichen Praxis bei der Anwendung von Düngemitteln auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Verminderung der stofflicher Risiken durch die Düngeverordnung in der Fassung vom 27.2. 2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 4 Abs.36 des Gesetzes vom 24.2.2012 (BGBl. I S.212) und hinsichtlich der Beschaffenheit sowie der Lagerkapazität von Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften sowie vergleichbaren in der Landwirtschaft anfallenden Stoffen (JGS-Anlagen) durch die „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (VAwS) bzw. eigenständigen JGS-Anlagen-Verordnungen der Länder umgesetzt.</p> <p>Hinweis: Die VAwS bzw. eigenständigen JGS-Anlagen-Verordnungen der Länder sollen durch die Bundesverordnung AwSV abgelöst werden, dabei sollen die Regelungen zur Lagerkapazität weitgehend in die Düngeverordnung des Bundes integriert werden.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Nitratbelastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat in Grundwasser oder Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Nitrat in Oberflächengewässern durch nicht sachgerechte Düngung), dadurch Gefahr der Verfehlung des guten chemischen Zustands
Wirksamkeit	Die bisherigen grundlegenden Maßnahmen der Düngeverordnung waren nicht hinreichend geeignet, eine pflanzenbedarfsgerechte und gewässerschonende Düngung durchzusetzen. Daher ist eine Novellierung und Verschärfung der Düngeverordnung notwendig. Damit die Nitratgrenzwerte der Grundwasserkörper unterschritten werden, müssen ergänzende Maßnahmen, wie Verhaltenskodizes für die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft, Beratung der Landwirte, Förderung des Ökologischen Landbaus und angepasste Agrarumweltmaßnahmen durchgeführt werden.
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend.	Die Düngeverordnung wird als Teil des nationalen Aktionsplanes im Rahmen der Umsetzung der Nitratrichtlinie angepasst. Zurzeit liegt ein erster Entwurf vor. Es folgen noch weitere fachliche und behördliche Abstimmungen. Der Entwurf der Düngeverordnung wird abschließend bei der EU-Kommission zur Notifizierung eingereicht. Aus dem vorliegenden Entwurf ist ersichtlich, dass eine Düngebedarfsermittlung verpflichtend eingeführt werden soll und die Anforderungen an eine vorausschauende, standort- und pflanzenbedarfsgerechte Verwendung des Düngers steigen werden. Organische Düngemittel dürfen nur noch mit maximal 170 kg N/ ha und Jahr ausgebracht werden, wenn ein entsprechender Pflanzenbedarf besteht. Weiterhin sind eine Ausweitung der Sperrfristen im Herbst sowie Erweiterungen der Lagerkapazitäten vorgesehen. Es wird erwartet, dass die Düngeverordnung in der novellierten Fassung Ende 2015/Anfang 2016 verabschiedet wird.
Ergänzende Maßnahmen sind zur Zielerreichung erforderlich:	Beratung der Landwirte zur Optimierung der Düngepraxis (pflanzenbedarfsgerechte Düngung) und zur grundwasserschonenden Bewirtschaftung der Flächen bei Überschreitung des Nitratgrenzwerts (LAWA-MNK Nr. 504)

**x) Habitatrichtlinie**

<p>Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen wurde durch das Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.7. 2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 6.6.2013 (BGBl. I S.1482) und Wasserhaushaltsgesetz vom 31.7.2009 (BGBl. I S.2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8.4.2013 (BGBl. I S. 734) umgesetzt.</p>			
Verursacher	Transport (Schifffahrt)	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Gewässerausbau in der Vergangenheit	Hydromorphologische Veränderungen	Gewässerunterhaltung
Bereichsweise Auswirkung auf	Habitate wurden nachteilig verändert	Habitatveränderung (Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Ökosystemen)	Habitatveränderung (Beeinträchtigung der Gewässerflora und -fauna)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für Zielerreichung	Einhaltung der hydromorphologischen Bedingungen zur Zielerreichung der § 6 WHG Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung	Schutz der grundwasserabhängigen Ökosystemen	Schutz und Entwicklung der Habitate
Ggf. sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich:	wenn eine Absenkung der Wasserstände besteht: Wiedervernässung von Feuchtgebieten und Mooren (LAWA-MNK Nr. 65)	Einhaltung der Mindestwasserstände (LAWA-MNK Nr. 65)	Optimierung der Gewässerunterhaltung durch schonende Unterhaltungsmethoden (LAWA-MNK Nr. 79)

**xi) Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (96/61/EG) und Richtlinie über Industrie-Emissionen (2010/75/EU)**

Bis zum 7.01.2013, also im gesamten Berichtszeitraum der Bestandsaufnahme war die IVU-Richtlinie maßgebend für die Anforderungen an die Industrieanlagen. Gemäß dem Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Artikel 17 Absatz 1 und 3 der IVU-Richtlinie zum 30.09.2012 lag für 9181 von insgesamt 9188 Anlagen mit IVU-Tätigkeiten eine Genehmigung im vollen Einklang mit der IVU-Richtlinie vor.

Die Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11. 2010 über Industrieemissionen wurde in Deutschland durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen sowie weitere Verordnungen, wie die Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 2.5.2013 (BGBl I S. 973 und 1011) vollständig umgesetzt. Für bestehende industrielle Abwasserbehandlungsanlagen gelten die Übergangsbestimmungen gemäß § 107 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Neue Emissionsgrenzwerte sowie allgemeine Anforderungen der auf europäischer Ebene entwickelten BVT-Schlussfolgerungen, die den „besten verfügbaren Techniken“ entsprechen, sind bzw. werden innerhalb der geforderten Frist in der Abwasserverordnung umgesetzt. Diese Mindestanforderungen der AbwV werden durch die zuständigen Behörden in wasserrechtlichen Erlaubnissen für das Einleiten von Abwasser aus Industrieanlagen bestimmter Tätigkeiten in Gewässer festgeschrieben bzw. in der geforderten Frist angepasst. Im Rahmen der behördlichen Überwachung und durch die Auswertung der Selbstüberwachungsergebnisse wird die Einhaltung der Anforderungen überwacht.

Verursacher	Industrie
Belastung	Stoffliche Belastung der Gewässer über Punktquellen
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Nähr- und Schadstoffe Einträge in das Gewässer, dadurch Gefahr der Verfehlung des guten Zustands)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung und Einhaltung der BVT-Schlussfolgerungen für Industrieanlagen, die unter die IED fallen
Ergänzende oder zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn in Wasserkörpern Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für bestimmte Stoffe festgestellt werden und Industrieanlagen hierzu einen relevanten Beitrag liefern.

### 4.3.3 Umsetzung weiterer grundlegender Maßnahmen, die nach der WRRL erlassen wurden

#### a) Grundwasserrichtlinie

<p>Die Richtlinie 2006/118/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung wurde in nationales Recht durch die Grundwasserverordnung in der Fassung vom 9.11.2010 (BGBl. I S.1513) umgesetzt. Die grundlegenden Maßnahmen führen dazu, dass die Ziele in zahlreichen Bereichen erreicht werden. Bei Nitrat bestehen aber über die Grundwasserrichtlinie hinausgehende Minderungsbedarfe.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Düngung, die nicht den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entspricht
Auswirkung	Chemische Verschmutzung Die Nitratbelastungen führt in weiten Bereichen des Grundwassers dazu, dass die Zielerreichung in vielen WK verfehlt wird.
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend zur Zielerreichung:	Umsetzung der Grundwasserverordnung
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	in Gebieten, in denen die Grenzwerte für Nitrat überschritten werden. Beratung der Landwirte über die Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei der Düngung, Förderung des Biolandbaus (LAWA-MNK Nr. 27 und 32)

#### b) Umweltqualitätsnormenrichtlinie

<p>Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12. 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung bzw. Aufhebung der Richtlinien: 82/176/EWG vom 22.3.1986 (UQN Quecksilbereinleitung), 83/513/EWG 26.9.1983 (UQN Cadmium), 84/491/EWG vom 9.10.1984 (UQN Hexachlorcyclohexan), 86/280/EWG vom 12.6.1986 (UQN für bestimmte gefährliche Stoffe) und Richtlinie 76/464/EWG vom 6.9.1976, Kodifiziert durch Richtlinie 2006/11/EG und 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie). Die Richtlinie 2013/39/EU zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 226 vom 24.8.2013 S.1) ist bis zum 14. September 2015 in nationales Recht umzusetzen. Dies erfolgt durch eine novellierte Fassung der Oberflächengewässerverordnung (OGewV).</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung, Industrie, Landwirtschaft (Kohlekraftwerke, Kläranlagen)
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schadstoffe
Auswirkung	Festlegung der Umweltqualitätsnormen, bei Überschreitung der Umweltqualitätsnormen Verfehlung des guten chemischen Zustands
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Die Richtlinie wird regelmäßig aktualisiert, angepasst und durch die novellierte OGewV umgesetzt
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich:	wenn die Umweltqualitätsnormen in den Gewässern weiterhin verfehlt werden (LAWA-MNK Nr. 15)

**c) Umsetzung des kombinierten Ansatzes für Punktquellen und diffuse Quellen gemäß Artikel 10 WRRL**

<p>In Deutschland werden als grundlegende Maßnahmen alle genannten Einleitungen in Oberflächengewässer (Fließgewässer, Seen, Übergangs- und Küstengewässer) entsprechend Artikel 10 Abs. 1 WRRL nach dem kombinierten Ansatz begrenzt. Gemäß Artikel 10 Abs. 2 werden als grundlegende Maßnahmen zur Umsetzung der Emissionsbegrenzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf der Grundlage der besten verfügbaren Technologien oder</li> <li>• durch die Einhaltung der einschlägigen Emissionsgrenzwerte oder</li> <li>• bei diffusen Auswirkungen eine Begrenzung, die die beste verfügbare Umweltpraxis einschließen, gemäß folgenden Richtlinien:</li> </ul> <p>xi) Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12. 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)</p> <p>vii) Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.5.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunalabwasserrichtlinie)</p> <p>ix) Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie) umgesetzt.</p>	
Verursacher	Industrie, Urbane Entwicklung, Landwirtschaft (Kläranlagen, Regenwasseranlagen, ...)
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schad- oder Nährstoffe
Auswirkung	Chemische und organische Verschmutzung, (Überschreitung von Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Richtlinien und des kombinierten Ansatzes durch Einhaltung der Abwasserverordnung
Ergänzende und ggf. zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich:	wenn trotz Einhaltung der Emissionsgrenze die Umweltqualitätsnormen in Oberflächenwasserkörpern verfehlt werden (LAWA-MNK Nr. 14)

**d) Strategien gegen die Wasserverschmutzung nach Artikel 16 WRRL durch die dazu erlassenen Richtlinien**

Chemikalienrechtliche Verbote oder Beschränkungen sind ebenso wie Pflanzenschutzmittel und Biozide weitgehend in europäischen Verordnungen geregelt, die unmittelbar gelten und nicht mehr in nationales Recht umgesetzt werden müssen. Artikel 16 WRRL betrifft spezifische Maßnahmen für die Bekämpfung der Wasserverschmutzung durch einzelne Schadstoffe oder Schadstoffgruppen, die ein erhebliches Risiko für die aquatische Umwelt darstellen einschließlich der entsprechenden Risiken für Gewässer, die zur Trinkwasserentnahme genutzt werden. In Bezug auf diese Schadstoffe zielen die Maßnahmen auf eine schrittweise Reduzierung ab und in Bezug auf prioritäre gefährliche Stoffe auf die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten dieser Stoffe. Die grundlegenden Maßnahmen können dazu beitragen, dass die prioritären gefährlichen Stoffe nicht mehr verwendet werden und damit nicht mehr in die Umwelt gelangen können.	
Verursacher	Urbane Entwicklung, Industrie
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schadstoffe
Auswirkung	Chemische und organische Verschmutzung (Festlegung der Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung:	Umsetzung der Regelungen des Chemikaliengesetzes, des BImSchG, des WHG, der Anlagenverordnung, der Abwasserverordnung mit Anhängen und der Indirekteinleiterverordnung
Ergänzende und ggf. zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich:	wenn in Wasserkörpern Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für Schadstoffe festgestellt wurden, die ein erhebliches Risiko für die aquatische Umwelt darstellen (LAWA-MNK Nr. 13-15)

**4.3.4 Grundlegende Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 3 a) bis l)**

Weitere grundlegende Maßnahmen sind die folgenden, in Artikel 11 Abs. 3 a) bis l) WRRL aufgeführten Maßnahmen, die zu erfüllende Mindestanforderungen sind.

Die folgenden grundlegenden Maßnahmen werden durch das WHG in nationales Recht umgesetzt:

**a) Maßnahmen gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften**

Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Artikel 10 und die in der Liste in Anhang VI, Teil A WRRL aufgeführt sind (s. Kapitel 4.2.1, S. 17).

**b) Maßnahmen zur Deckung der Kosten der Wasserdienstleitungen**

<p>Maßnahmen zum Erreichen der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen nach Art. 9 WRRL. Hierzu gehören die Gewässerentwicklung zur Wiedervernässung von Niedermooren, zur Verminderung von Stoffeinträgen, zur Bekämpfung von Meeresverschmutzungen und zur Erhebung von Grundlagen zur Verbesserung der Güte der Küsten- und Binnengewässer verwendet werden. Die Maßnahmen werden durch die EU (Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)), sowie Bund und Länder mit der Gemeinschaftsaufgabe Agrar- und Küstenschutz (GAK) kofinanziert.</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung, (Wasserversorger und Wasserentsorger)
Signifikante Belastungen	Keine
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen (Wasserressourcen werden nicht beeinträchtigt, Verursacher werden angemessen an der Deckung der Kosten für die Wasserdienstleistungen beteiligt)
Grundlegende Maßnahmen sind hinreichend für Zielerreichung	Kommunalabgabengesetz verpflichtet zur kostendeckenden Bemessung der Trink- und Abwassergebühren, Erhebung der Abwasserabgabe, Erhebung der Wasserentnahmeabgabe
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**c) Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung**

<p>Maßnahmen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern, um nicht die Verwirklichung der in Artikel 4 genannten Ziele zu gefährden. Zur Umsetzung dieser Regelung dienen §§ 32 und 48 WHG. Die grundlegenden Maßnahmen tragen dazu bei, dass die Ziele gemäß Art. 4 WRRL erreicht werden können.</p>	
Verursacher	Industrie (gewerbliche Wassernutzer)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	



**d) Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität zur Gewinnung von Trinkwasser**

Maßnahmen zur Erreichung der Anforderungen nach Art. 7 EG-WRRL zum Schutz der Gewässer für die Entnahme von Trinkwasser sind die Begrenzung der Entnahme und der Genehmigungsvorbehalt, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität, um den bei der Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern. Diese Begrenzungen und der Genehmigungsvorbehalt werden durch §§ 2 bis 5 und 8 WHG umgesetzt. Die öffentliche Trinkwassergewinnung wird in der der FGE Eider ausschließlich aus Grundwasser gedeckt. Die grundlegenden Maßnahmen zum Grundwasserschutz sichern weitgehend den Zustand des Grundwassers.

Als ergänzende Maßnahmen werden darüber hinaus gemäß § 51 WHG in gefährdeten Einzugsgebieten von Trinkwasserentnahmen Wasserschutzgebiete ausgewiesen, in denen bestimmte Handlungen verboten oder nur für beschränkt zulässig erklärt werden. Die Anforderungen hinsichtlich der Trinkwasserqualität werden durch das Infektionsschutzgesetz, das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz und die Trinkwasserverordnung festgelegt.

Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Nitrat- und Schadstoffbelastungen des Grundwassers in weiten Bereichen der FGE.	Belastungen durch Nährstoffe und in einigen Regionen auch durch Pflanzenschutzmittel
Auswirkung	Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel im Grundwasser durch übermäßigen Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz	Chemische Belastung des GW Überschreitung des Nitratgrenzwertes im Einzugsgebiet von Trinkwasserbrunnen und Überschreitungen Grenzwerten von Pflanzenschutzmitteln
Die grundlegenden Maßnahmen sind für die Zielerreichung nicht hinreichend.	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung werden angepasst (Daseinsvorsorge)	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung werden angepasst
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	wenn der Nitratgrenzwert oder andere Qualitätsnormen überschritten werden. Maßnahmen sind: Beratung der Landwirte, Agrarumweltmaßnahmen (LAWA-MNK Nr. 504)	Ausweisung zusätzlicher Wasserschutzgebiete und Beratungsmaßnahmen für Landwirte (LAWA-MNK Nr. 43)

**e) Maßnahmen zur Begrenzung und Genehmigungsvorbehalt bei der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser**

Maßnahmen zur Begrenzung der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie die Aufstauung von Oberflächensüßwasser, einschließlich eines Registers der Wasserentnahmen und die Vorschrift über eine vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung. Die Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und ggf. aktualisiert.

Die Begrenzungen und der Genehmigungsvorbehalt werden durch § 6 bis § 13 WHG sowie §§ 47 und 48 WHG umgesetzt. Für die Entnahme von Grundwasser oder aus Oberflächengewässern für die öffentliche Wasserversorgung wird eine Bewilligung erteilt, die sicherstellen soll, dass eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gesichert wird. Die Entnahmemengen werden ermittelt und in Datenbanken registriert. Die Begrenzungen der Entnahmen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

Verursacher	Urbane Entwicklung (Wasserversorgungsunternehmen)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinsichtlich der Entnahmemenge hinreichend zur Zielerreichung:	Vorbehalt einer Erlaubnis oder eines Bewilligungsverfahrens für die Entnahme von Grundwasser § 6 bis § 13 WHG
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**f) Vorherige Regelungen bei künstlichen Anreicherungen von Grundwasserkörpern**

Weil Maßnahmen zu künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern nicht vorgenommen werden, kann auch eine Begrenzung entfallen. Sollten Anträge auf eine Genehmigung für eine künstliche Anreicherung oder Auffüllung von Grundwasserkörpern gestellt werden, würden Begrenzungen der Entnahme einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung verlangt werden. Sofern die Anreicherung des Grundwassers Umweltziele nicht gefährdet, könnten Genehmigungen erteilt werden, um defizitäre Grundwasserbilanzen auszugleichen und einen guten mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper sicherzustellen. Maßnahmen der künstlichen Gewässeranreicherung werden regelmäßig überprüft und aktualisiert. Maßnahmen der rationalen Wasserverwendung sind in § 48 WHG geregelt.

Verursacher	keine
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung:	Anreicherungen oder Auffüllungen von Wasserkörpern werden nicht vorgenommen und sind <b>nicht</b> geplant
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**g) Vorherige Regelungen bei der Einleitung von Schadstoffen in Oberflächengewässer**

<p>Bei Einleitungen über Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, besteht das Erfordernis einer vorherigen Regelung, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Oberflächengewässer oder eine vorherige Genehmigung und eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln. Die Emissionsbegrenzungen für die betreffenden Schadstoffe einschließlich Begrenzungen nach den Artikeln 10 und 16 WRRL wurden durch die Regelungen in den §§ 8 – 15 WHG in nationales Recht umgesetzt. Die Begrenzungen der Einleitung von Schadstoffen werden regelmäßig überprüft und ggf. aktualisiert. Die Erlaubnis ist widerruflich.</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Kläranlagenbetreiber)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegende Maßnahmen sind generell hinreichend:	Regelungen für die Einleitung von Schadstoffen durch Punktquellen gemäß §§ 8 – 15 WHG
Zusätzliche Maßnahmen werden ggf. ergriffen,	wenn die Qualitätsnormen der chemischen oder flussgebietspezifischen Schadstoffe nicht eingehalten werden, der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial aufgrund der physikalisch-chemischen Gegebenheiten nicht eingehalten werden kann. (LAWA-MNK Nr. 5)

## h) Vorherige Regelungen bei Verschmutzungen durch diffuse Quellen

Die Einträge von diffusen Quellen ins Grundwasser können nicht vorherig geregelt werden; das gezielte Einleiten oder Einbringen von Verschmutzungen ist generell nicht zulässig. Damit entfällt auch eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung diffuser Einträge nach allgemein verbindlichen Regeln. Grundlegende Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen ins Grundwasser und dessen Reinhaltung sind generelle Regelungen und Verbote gemäß §§ 2 – 7 und 46 – 49 und §§ 62 – 63 WHG. Diffuse Einträge entstehen durch Verluste bei einer übermäßigen Düngung, Verluste von Pflanzenschutzmitteln, Freisetzungen von wassergefährdenden Stoffen beim Umgang mit diesen Stoffen und durch die Deposition von Stoffen über den Luftpfad. Einträge von diffusen Quellen in Oberflächengewässer erfolgen durch Grundwasserabfluss, Dränagen, Regenwasserabschwemmungen von nicht befestigten Flächen, Niederschlagswasser, das aus dem Bereich von bebauten und befestigten Flächen abfließt.

Verursacher	Landwirtschaft, Industrie, (Gewerbe, Verkehr, Kraftwerksbetreiber, Kommunen)	Industrie, Urbane Entwicklung, Transport, (Gewerbe)
Signifikante Belastungen	Flächenhafter Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Oberflächengewässer (Fließgewässer, Seen, Übergangswässer und Küstengewässer) Eintrag durch Grundwasserabfluss, Dränagen, Regenwasserabfluss	Freisetzung von Schadstoffen bei der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Begrenzung von verschmutzten Regenwassereinleitungen Begrenzung der Emissionen von Industrieanlagen und Abwassereinleitungen
Auswirkung	Überschreitung der Umweltqualitätsnormen für die Schadstoffe nach Anlage 5 und 7 bzw. „Kenngrößen“ für die physikalisch-chemischen Parameter für den guten Zustand des Grundwassers mit Nähr- und Schadstoffen	Chemische und organische Verschmutzung (Überschreitung der Umweltqualitätsnormen und Orientierungswerte für den guten Zustand oder das gute ökologische Potenzial der Oberflächengewässer mit Nähr- und Schadstoffen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe wird angepasst	Eine Anpassung der Grenzwerte für Schadstoffemissionen aus Kraftwerken und Industrieanlagen ist erforderlich
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Maßnahmen zur Reduzierung der genannten Emissionen müssen durch Beratungsmaßnahmen ergänzt werden (LAWA-MNK Nr. 31, 32)	Maßnahmen zur Reduzierung der genannten Emissionen über den Luftpfad  (LAWA-MNK Nr. 18)

**i) Maßnahmen zur Regelung aller anderen signifikanten nachteiligen Auswirkungen**

Grundlegende Maßnahmen bei signifikanten Belastungen für alle anderen als nach Artikel 5 und Anhang II vorgegebenen nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand.

Hydromorphologische Veränderungen

<p>Die hydromorphologischen Bedingungen der Oberflächenwasserkörper müssen so beschaffen sein, dass der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial für künstlich oder erheblich veränderte Wasserkörper erreicht werden kann. Die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 WHG sind zu berücksichtigen. Die diesbezüglichen Begrenzungen erfolgen nach § 68 WHG. Der Gewässerausbau bedarf einer Planfeststellung ggf. mit Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Plangenehmigung. Die in der Planfeststellung oder der Plangenehmigung enthaltenen Begrenzungen, Auflagen und Bedingungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft, Urbane Entwicklung ,Verkehr (Infrastruktur)
Signifikante Belastung	Hydromorphologische Veränderungen
Auswirkung	Veränderung der Habitate (Beeinträchtigung des ökologischen Zustands der Fließgewässer, guter ökologischer Zustand wird dadurch für viele Fließgewässer verfehlt)
Die grundlegenden Maßnahmen (Zulassungsverfahren) waren nicht hinreichend.	Der Gewässerausbau fand in der Vergangenheit statt und diente damals vorrangig der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes. Künftige größere Ausbaumaßnahmen erfordern je nach Umfang der morphologischen Veränderungen unterschiedliche Zulassungsverfahren wie Planfeststellungsverfahren oder Genehmigungsverfahren, ggf. mit Umweltverträglichkeitsprüfungen. Bei signifikanten Eingriffen in die Umwelt sind gemäß den Naturschutzgesetzen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen.
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	wo es möglich ist, eine hinreichend natürliche Hydromorphologie und die Durchgängigkeit für Fische wiederherzustellen, damit die Ziele erreicht werden können (LAWA-MNK Nr. 74 und 76 )

**j) Verbot einer direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften**

Das geothermisch genutzte Wasser kann in den Grundwasserleiter, aus dem es stammt, wieder eingeleitet werden. Unter Festlegung der entsprechenden Bedingungen wird folgendes gestattet: Die Einleitung von Wasser, das Stoffe enthält, die bei der Exploration und Förderung von Kohlenwasserstoffen oder bei Bergbauarbeiten anfallen, sowie die Einleitung von Wasser zu technischen Zwecken in geologische Formationen, aus denen Kohlenwasserstoffe oder andere Stoffe gewonnen worden sind, oder in geologische Formationen, die aus natürlichen Gründen für andere Zwecke auf Dauer ungeeignet sind. Solche Einleitungen dürfen keine anderen Stoffe als solche enthalten, die bei den obengenannten Arbeitsvorgängen anfallen.

- Die Wiedereinleitung des aus Bergwerken oder Steinbrüchen abgepumpten Wassers oder deswegen Wartungs- und Bauarbeiten abgepumpten Wassers.
- Die Einleitung von Erdgas oder Flüssiggas (LPG) zu Speicherungszwecken in geologische Formationen, die aus natürlichen Gründen für andere Zwecke auf Dauer ungeeignet sind;
- die Injektion von Kohlendioxidströmen zur Speicherung in geologische Formationen, die aus natürlichen Gründen für andere Zwecke auf Dauer ungeeignet sind, vorausgesetzt eine solche Injektion erfolgt im Einklang mit der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid ( 1 ) oder ist gemäß Artikel 2 Absatz 2 jener Richtlinie aus ihrem Geltungsbereich ausgenommen;
- Einleitung von Erdgas oder Flüssiggas (LPG) zu Speicherungszwecken in andere geologische Formationen, sofern die Sicherheit der Gasversorgung dringend gewährleistet werden muss und hierbei allen derzeit bestehenden oder künftigen Gefahren einer Verschlechterung der Qualität des aufnehmenden Grundwassers vorgebeugt wird;
- Hoch- und Tiefbauarbeiten und ähnliche Arbeiten über oder unter der Erdoberfläche, bei denen ein Kontakt zum Grundwasser entsteht. Hier können die Mitgliedstaaten festlegen, dass solche Arbeiten als genehmigt betrachtet werden müssen, wenn sie im Einklang mit allgemein verbindlichen Regeln, die die Mitgliedstaaten für solche Arbeiten erstellt haben, durchgeführt werden.
- Die Einleitung geringfügiger Mengen von Stoffen für wissenschaftliche Zwecke zum Studium, zum Schutz oder zur Sanierung der Wasserkörper, wobei diese Mengen auf das zu diesen Zwecken unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränkt bleiben müssen, sofern derartige Einleitungen das Erreichen der für den betreffenden Grundwasserkörper festgelegten Umweltziele nicht gefährden.

Verursacher	Sonstige (Nutzer von Geothermie, Bergbauunternehmen, Gasversorgungsunternehmen, Ölförderunternehmen, Tiefbauarbeiten)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung.	Nationale Regelungen zum Schutz des Grundwassers
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**k) Beseitigung der Verschmutzungen von Oberflächengewässern**

<p>Das Europäische Parlament und der Rat verabschieden spezifische Maßnahmen zur Bekämpfung der Wasserverschmutzung durch einzelne Stoffe oder Schadstoffgruppen, die ein erhebliches Risiko für die aquatische Umwelt darstellen einschließlich der entsprechenden Risiken für Gewässer, die zur Trinkwasserentnahme genutzt werden. In Bezug auf diese Schadstoffe zielen die Maßnahmen gemäß Artikel 16 WRRL auf eine schrittweise Verringerung der Verschmutzung durch diese Stoffe ab, in Bezug auf prioritär gefährliche Stoffe auf die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten. Die Maßnahmen werden aufgrund der Vorschläge erlassen, die die Kommission nach den Verfahren des Vertrags unterbreiten wird.</p>		
Verursacher	(Kraftwerksbetreiber)	Industrie, Landwirtschaft
Signifikante Belastung	In fast allen Wasserkörpern gibt es Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen ubiquitärer prioritär gefährlicher Schadstoffe (Quecksilber)	In einigen Wasserkörpern wurden signifikante Belastungen durch andere prioritäre gefährliche Schadstoffe und Pflanzenschutzmittel festgestellt
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Beeinträchtigung des Trinkwassers und der Gewässerflora und -fauna)	Chemische Verschmutzung (Überschreitung von Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend und müssen durch die IED-RL angepasst werden.	Niedrigere Immissionsgrenzwerte gegen die Luftverschmutzung auf Grundlage des BImSchG, Strengere Vorgaben für das Inverkehrbringen von krebserregenden oder genveränderter Substanzen auf Grundlage des Chemikaliengesetzes	Begrenzung der Emissionsgrenzwerte für Industrie und Gewerbe bei der Indirekteinleitung in kommunale Abwasseranlagen und bei der Direkteinleitung bestimmter prioritär gefährlicher Schadstoffe im Industrieabwasser in Oberflächengewässer
Ergänzende Maßnahmen sind bei Überschreitungen der Qualitätsnormen erforderlich:	Verschärfung der Grenzwerte für Immissionen über den Luftpfad und Verschärfungen für das Inverkehrbringen von prioritär gefährlichen Schadstoffen (LAWA-MNK Nr. 99, 96, 18)	Verschärfung der Grenzwerte für die Indirekteinleitung von Industrieabwasser in die öffentliche Abwasserbehandlung (Vorbehandlung) und Direkteinleitung sowie die Umsetzung des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) (LAWA-MNK Nr. 15, 96)

## I) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen

Die Regelungen sind durch §§ 62 bis 63 WHG i.V.m. den Anlagenverordnungen der Länder zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS), im Chemikaliengesetz i.V.m. der Gefahrstoffverordnung und dem Bundesimmissionsschutzgesetz eingeführt worden. Die Regelungen gelten auch für das Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Sickersäften und von vergleichbaren, in der Landwirtschaft anfallenden Stoffen wie z. B. Gärreste von Biogasanlagen.	
Verursacher	Industrie, Landwirtschaft (Gewerbe)
Signifikante Belastung	Freisetzung signifikanter Mengen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Überschreitung von Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend	Umsetzung der Regelungen der Anlagenverordnungen nach § 62 bis § 63 WHG
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

### 4.4 Ableitung ergänzender Maßnahmen

Viele Wasserkörper erreichen nach Abschluss des ersten Bewirtschaftungszeitraums noch nicht die Ziele der WRRL. Die noch bestehenden signifikanten Belastungen können durch die grundlegenden Maßnahmen allein nicht beseitigt werden (s. Kapitel 4.2) Daher sind ergänzende Maßnahmen notwendig, die geplant und ergriffen werden müssen, um die Ziele nach Art. 4 EG-WRRL zu erreichen.

Die nachstehende, in Anhang VI, Teil B WRRL aufgeführte nicht erschöpfende Liste wird daraufhin geprüft, ob ergänzende Maßnahmen erforderlich werden.

#### i) Rechtsinstrumente

Als ergänzende Maßnahmen dienen auch rechtliche Instrumente. Das sind Bundes- oder Landes-Rechtsinstrumente, die gegenüber bestehenden Europäischen Regelungen verschärft werden oder auch neue Rechtsinstrumente:



### 1) Beschränkung landwirtschaftlicher Nutzung auf Gewässerrandstreifen

Die Gewässerrandstreifen schützen Oberflächengewässer vor direkten Abschwemmungen von Ackerland und anderen diffusen Stoffeinträgen. Sie sind im Außenbereich 5 m breit. Im Gewässerrandstreifen ist es verboten, Dauergrünland in Ackerland umzuwandeln, standortgerechte Bäume und Sträucher zu entfernen, mit wassergefährdenden Stoffen umzugehen und Gegenstände, die den Wasserabfluss behindern können, abzulagern. In einem Randstreifen von 1 m Breite von der Gewässeroberkante ist es verboten, zu pflügen, Pflanzenschutzmittel anzuwenden oder Düngemittel aufzubringen. An Vorranggewässern, die ein erhebliches Gefälle aufweisen und als Ackerflächen genutzt werden, werden breitere Randstreifen >10 m festgelegt. Die Ackernutzungen werden dort in Dauergrünland umgewandelt. Weitergehende Einschränkungen werden vorgeschrieben, wenn sie zur Zielerreichung erforderlich sind. Durch Dränagen, die den Randstreifen unterlaufen, wird die Wirkung der Maßnahme reduziert. Begradigte Flüsse werden durch Strukturverbesserungen innerhalb des Gewässerbettes und Gewässerrandstreifen ökologisch entwickelt.

Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Diffuse Nährstoffeinträge in das Grundwasser, Einträge aus Dränagen, Grundwasserzuströmung und Abschwemmung in Fließgewässer und Seen	Diffuse Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Fließgewässer und Seen	Morphologische Veränderungen durch den Gewässerausbau beeinträchtigen die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer
Auswirkung	Chem. Verschmutzung (Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer, Fließgewässer und Seen)	Chem. Verschmutzung (Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer)	Chem. Verschmutzung (Weil die morphologischen Bedingungen anthropogen beeinträchtigt sind, werden die biologischen Qualitätskomponenten verfehlt.)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Festlegung von Gewässerrandstreifen zur Beschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung, Verbesserung des stofflichen Rückhalts und Verbesserung der Gewässermorphologie (LAWA-MNK Nr. 28)		

**2) Vermeidung der Umwandlung von Grünland in Ackerland durch Dauergrünlanderhaltungsgesetze MV (2012) und SH (2013)**

<p>Dauergrünland wirkt positiv auf wichtige Schutzgüter der Umwelt wie z. B. Klima, Fließgewässer, Seen, Grundwasser, Biodiversität. Es verhindert Abschwemmungen in die Gewässer und Bodenerosion. Durch das Gesetz wird der Umbruch von Dauergrünland verboten.</p> <p>Es verhindert Abschwemmungen in die Gewässer und Bodenerosion. Durch das Gesetz wird der Umbruch von Dauergrünland in besonders sensiblen Gebieten (Moore/Anmoore, Wasserschutz- und Überschwemmungsschutzgebiete, erosionsgefährdete Bereiche) verboten.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen in die Oberflächengewässer	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen ins Grundwasser
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer, Fließgewässer und Seen)	Chemische Verschmutzung (Die Nährstoffeinträge führen zu Überschreitungen der Grenzwerte von Nitrat im Grundwasser)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Erwerb oder vertragliche Regelungen zur Extensivierung von Ackerflächen an Gewässern, Etablierung von Dauergrünland (LAWA-MNK Nr. 33 und 41)	Erwerb von Ackerflächen und Etablierung von Dauergrünland besonders in Wasserschutzgebieten (LAWA-MNK Nr. 33 und 41)

**3) Ausweisung von Wasserschutzgebieten §§ 51–53 WHG und Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen § 56–58 LWG**

Ziel der Anlagenverordnungen ist die „Nullemission“ im Rahmen des Besorgnisgrundsatzes bzw. Grundsatzes des bestmöglichen Schutzes (bei Jauche, Gülle etc.) nach § 62 WHG. Durch § 4 Abs. 2 LWG werden für alle Wasserschutzgebiete Mindestanforderungen vorgegeben, die über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft hinausgehen. Mit dem Verbot von Grünlandumbruch, der Ausdehnung von Sperrfristen für die Ausbringung organischer Nährstoffträger und der Verpflichtung zur ganzjährigen Bodenbedeckung werden Maßnahmen eingeführt, die zu einer Reduzierung der Nährstoffeinträge in allen Wasserschutzgebieten führen. Durch die jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen werden standortbezogene Regelungen getroffen, die über die ordnungsgemäße Landwirtschaft hinausgehen. Die weitergehenden Regelungen gelten neben den Vorgaben im LWG und führen zu einer zusätzlichen, an die Region angepassten Reduzierung der Nährstoffeinträge in den jeweiligen Wasserschutzgebieten. Durch § 10 VAWS werden für Wasserschutzgebiete strengere Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Anlagen gestellt. Damit wird ein höheres Sicherheitsniveau gegen das unbeabsichtigte Freisetzen wassergefährdender Stoffe erreicht. Ergänzend werden durch die jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen standortbezogene Regelungen getroffen.

Verursacher	Landwirtschaft	Industrie (Gewerbe)
Signifikante Belastung	Diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln von landwirtschaftlichen Flächen in Einzugsgebieten von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung	Verunreinigung von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung (durch Freisetzung von Schadstoffen aus Industrie und Gewerbe beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Die Stoffeinträge führen zu Überschreitungen der Grenzwerte von Nitrat und PSM im Grundwasser)	Chemische Verschmutzung (Einträge von wassergefährdenden Stoffen)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Weitergehende Einschränkungen, Beratungen, Sperrfristen, Vorlage der Düngeplanung und ganzjährige Bodenbedeckung (LAWA-MNK Nr. 43)	Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung der Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen (LAWA-MNK Nr. 43)

**ii) Administrative Instrumente Leitlinien, Merkblätter, Fachinformationen und Runderlasse zur Umsetzung der Planungen**

<p>Leitlinien, Merkblätter, Fachinformationen und die Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer (SH) bzw. der Zuständigen Stelle für Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB bei der LMS Agrarberatung GmbH in MV) sollen Landwirte fachlich informieren. Runderlasse unterstützen die zuständigen Behörden im Vollzug bei ihren Kontrollaufgaben und gewährleisten, dass die Düngeverordnung einheitlich umgesetzt wird. Inhalte sind dabei z. B. Konkretisierungen der Düngeverordnung in Bezug auf die Ausbringung von organischen Nährstoffträgern im Herbst. Merkblätter zum Umgang mit Nährstoff belasteten Niederschlagswässern und zur Lagerung von Erntegut (Silage) oder organischen Nährstoffträgern (Gülle, Festmist) stellen den ordnungsgemäßen Umgang mit diesen Stoffen sicher und führen zu einer Reduzierung der Nährstoffeinträge.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen in die Oberflächengewässer	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen ins Grundwasser
Auswirkung	Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer, Fließgewässer und Seen	Die Nährstoffeinträge führen zu Überschreitungen der Grenzwerte von Nitrat im Grundwasser
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Leitlinien, Merkblätter, Fachinformationen und Richtwerte für die Düngung sowie Runderlasse an die zuständigen Behörden (Landwirtschaftskammer und Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung) (LAWA-MNK Nr. 504)	

**iii) Wirtschaftliche oder steuerliche Instrumente**

<p>Maßnahmen zum Erreichen der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen nach Art. 9 WRRL. Die novellierte Landeswasserabgabe Schleswig-Holstein wird seit dem 01. Januar 2014 erhoben und löst die bis dahin gültigen Abgaben zur Oberflächen- und zur Grundwasserentnahme ab, um die Ressourcenkosten zu berücksichtigen. Sie wird auf das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern sowie das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser erhoben. Die Abgabe wird zu 70 % zweckgebunden zugunsten einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung im Sinne des § 6 WHG verwendet. Die verbleibenden 30 % der Einnahmen fließen dem allgemeinen Haushalt zu. Für das Jahr 2014 werden Einnahmen in Höhe von 37,3 Mio. Euro ab 2015 rd. 45,6 Mio. Euro erwartet. Mit dem zweckgebunden zu verwendenden Anteil des Abgabeaufkommens sind neben der Deckung der Aufwendungen für den Vollzug der Abgabe vor allem Maßnahmen zur Umsetzung der NATURA 2000-Richtlinie, zum Grundwasserschutz und zur Grundwasserbewirtschaftung, zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, zum Schutz oberirdischer Gewässer, zur Unterhaltung von Gewässern, Deichen und Schöpfwerke und zum Bodenschutz, zur Altlastenerkundung, Altlastensanierung und Flächenrecycling zu finanzieren.</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung, (Wasserversorger und Wasserentsorger), (Finanzministerien)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen (Kostendeckung der Wasserdienstleistungen, Berücksichtigung eines angemessenen Ressourcenschutzes durch Wassernutzungsabgaben und die Abwasserabgabe, angemessene Förderung der Maßnahmen zur Zielerreichung)
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**iv) Aushandlung von Umweltübereinkommen**

<p>Zur Erhaltung des notwendigen Abflusses und der Wasserstände der Gewässer sind die Gewässereigentümer, die Anlieger sowie die Eigentümer von Grundstücken und Anlagen im Einzugsgebiet der Gewässer zweiter Ordnung gemäß § 40 LWG verpflichtet. Die Unterhaltungspflicht wird von Wasser- und Bodenverbänden erfüllt. Damit bei der Unterhaltung der Gewässer möglichst wenig Fauna und Flora geschädigt wird, müssen möglichst schonende Unterhaltungsverfahren eingesetzt werden. Als ergänzende Maßnahme wurden Zielvereinbarungen zum Schutz der Gewässerflora und -fauna bei der Gewässerunterhaltung landesweit abgeschlossen.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft/Wasser- und Bodenverbände	Landwirtschaft (Wasser- und Bodenverbände)
Signifikante Belastung	Schädigung der Gewässerflora und -fauna durch Grundräumung und Mähen der Gewässerböschungen	Schädigung der Gewässerflora und -fauna durch Unterschreitung von Mindestwasserständen
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen (Verschlechterung des ökologischen Zustands der Wasserkörper)	Sonstige Auswirkungen (Schädigung streng geschützter Arten von Fischen, Neunaugen, Muscheln, Vögeln und geschützter Flora)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Zielvereinbarung mit WBV zur schonenden Unterhaltung durch Reduzierung der Maßnahmen auf ein Minimum (LAWA-MNK Nr. 79)	Zielvereinbarung mit WBV zur Einhaltung der Mindestwasserstände in der Marsch und anderen Fließgewässern (LAWA-MNK Nr. 61)

**v) Emissionsbegrenzungen (LAWA Maßnahmenkatalog 1-23)**

<p>Die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie werden vollständig eingehalten. Mit einem Dringlichkeitsprogramm wurden für Kläranlagen &gt; 10.000 Einwohnerwerte in SH für Phosphat ein Überwachungswert von 0,5 mg/l und für Stickstoff ein Überwachungswert von 10 mg/l festgelegt. Die Grundlegenden Maßnahmen sind weitestgehend hinreichend, um die Ziele gemäß Art. 4 WRRL zu erreichen. Ergänzende Maßnahmen werden an einigen wenigen Kläranlagen aufgrund von Immissionsbetrachtungen erforderlich, wenn die Einleitung im Gewässer eine signifikante Belastung erzeugt, die eine Zielerreichung verhindert.</p>			
Verursacher	Urbane Entwicklung	Urbane Entwicklung	Industrie
Signifikante Belastung	Punktquellen Kommunen/Haushalte	Punktquellen Niederschlagswasser	Punktquelle Industrie/Gewerbe
Auswirkung	Chem. Verschmutzung (Eintrag von Schad- und Nährstoffen)	Chem. Verschmutzung (Eintrag von Schad- und Nährstoffen)	Chem. Verschmutzung (Eintrag von Schadstoffen)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	bei Kommunalabwasser, wenn die Einleitung zu einer Überschreitung der phys.-chem. Qualitätsnormen führt (LAWA-MNK Nr. 9)	bei Niederschlagswasser, wenn eine stoffliche Belastung des Regenwassers ermittelt wurde (LAWA-MNK Nr. 10)	bei Industrieabwasser, wenn Schadstoffe eingetragen werden, die die UQ-Normen im WK überschreiten (LAWA-MNK Nr. 14)

**vi) Verhaltenskodizes für die gute landwirtschaftliche Praxis**

<p>Im Rahmen einer Allianz bzw. „Arbeitsgruppe Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft“ zwischen dem Bauernverband, den Umweltverbänden, der Landwirtschaftsverwaltung und der Wasserwirtschaftsverwaltung in den Ländern werden Themen behandelt, die einen gewässerschonenden Umgang mit den Nährstoffen in der Landwirtschaft sicherstellen sollen. Dabei werden z. B. Fragen zur gewässerschonenden Lagerung oder zur Verteilung von organischen Nährstoffträgern behandelt. Die Ergebnisse werden jeweils in die Öffentlichkeit (Foren, Bauernblatt) getragen. Diese Maßnahme der Kooperation dient vor allem der Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser. Der Bauernverband und die Landwirte verpflichten sich, an 600 km der Vorranggewässer in SH, bei denen eine Ackernutzung mit Gefälle stattfindet, Gewässerstrandstreifen von mindestens 10 m Breite angelegt werden.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Belastungen aus der landwirtschaftlichen Produktion	Zu geringe Anrechnung bei Einsatz von Wirtschaftsdüngern
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat im Grundwasser)	Sonstige Auswirkungen (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat im Grundwasser)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Festlegung der guten landwirtschaftlichen Praxis und Bewirtschaftung der Flächen nach diesen Regeln (LAWA-MNK Nr. 30, 41, 506)	Angemessene Anrechnung beim Einsatz von Wirtschaftsdüngern und Verzicht der Ausbringung nach der Ernte, wenn kein Nährstoffbedarf für Pflanzen besteht. (LAWA-MNK Nr. 33, 41, 506)

**vii) Neuschaffung oder Wiederherstellung von Feuchtgebieten**

<p>Die wasserwirtschaftlichen Bedingungen für die Zielerreichung der FFH-Ziele wurden umgesetzt. Die Ziele für Feuchtgebiete und wasserabhängige Landökosysteme konnten erreicht werden. Ergänzende Maßnahmen sind in wenigen, wasserabhängigen Ökosystemen geplant, in denen aufgrund von hydromorphologischen Veränderungen in der Vergangenheit die FFH-Ziele verfehlt werden.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft(Wasser und Bodenverbände)
Signifikante Belastung	Übermäßige Landentwässerung
Auswirkung	Veränderung der Hydromorphologie (Unterschreitung der Mindestwasserstände)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Einhaltung der Mindestwasserstände zur Wiederherstellung von Feuchtgebieten (LAWA-MNK Nr. 65)

**viii) Entnahmebegrenzungen (Wasserentnahmen für Industrie/Gewerbe)**

<p>Grundwasserentnahmen erfordern bei der öffentlichen Wasserversorgung Bewilligungen oder Erlaubnisse. In diesen werden Entnahmebegrenzungen festgelegt. In SH ist der mengenmäßige Zustand nicht gefährdet, so dass hinreichend Grundwasser vorhanden ist, um den Bedarf als Trinkwasser zu decken. Eine Entnahme für Kühlwasserzwecke erfolgt aus der Elbe oder den Küstengewässern, so dass eine hinreichende Abflussmenge in der Unterelbe und in den Küstengewässern hinreichende Wassermengen bereitstehen. Bei den Entnahmen muss ein geeigneter Fischschutz vorhanden sein.</p>			
Verursacher	Urbane Entwicklung, Industrie	Urbane Entwicklung (Wasserversorgungsunternehmen)	Kraftwerke (in der FGE Eider nicht vorhanden)
Signifikante Belastung	Industrie und Gewerbe, nur wenige Einzelfälle	Wasserversorgung	Wasserentnahmen für Kühlwasser von Kraftwerken
Auswirkung	Chem. Verschlechterung (Nur wenige Überschreitungen der Grenzwerte)	Chem. Verschlechterung (Nur einzelne Überschreitungen der Entnahmemengen)	Chem. Verschlechterung (Nur in Einzelfällen Anpassungen erforderlich)
Ergänzende Maßnahmen sind ggf. erforderlich:	nur in Einzelfällen sind Anpassungen erforderlich (LAWA MNK Nr. 45-49)	nur in Einzelfällen sind Anpassungen erforderlich (LAWA MNK Nr. 58, 59)	nur in Einzelfällen Anpassungen erforderlich (LAWA MNK Nr. 46)

**ix) Maßnahmen zur Begrenzung der Nachfrage, u. a. Förderung einer angepassten landwirtschaftlichen Produktion**

<p>Finanziell gefördert wird die Einführung oder Beibehaltung eines ökologischen Anbauverfahrens im gesamten Betrieb. Ökologische Anbauverfahren tragen durch den Verzicht auf synthetisch-chemische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie durch die Begrenzung des Viehbesatzes zur Verringerung der Einträge von Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln in Gewässer und in den Boden bei. Die Agrar-Umweltmaßnahme Winterbegrünung mit Zwischenfrüchten dient dem Grundwasser- und Bodenschutz. Die Vegetationsdecke der Winterbegrünung verringert die Auswaschung von Nährstoffen, insbesondere von Stickstoff, und schützt den Boden gegen Wind- und Wassererosion. Die Agrar-Umweltmaßnahme Gülleausbringung mit den umweltfreundlichen Ausbringungstechniken Schleppschlauchverteiler, Schleppschuhverteiler oder Injektionsverfahren verbessert die Nährstoffausnutzung der Gülle, indem insbesondere Stickstoffverluste durch Ammoniakausgasung deutlich verringert werden und die Ausbringung besser dem Nährstoffbedarf der Pflanzen angepasst werden kann. Zusätzlich wird durch den verkürzten Ausbringungszeitraum die Auswaschung von Stickstoff in das Grundwasser verringert. Diese Maßnahmen dienen als Förderprogramme der Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser.</p>			
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Massentierhaltung mit übermäßigem Anfall von Wirtschaftsdünger, der nicht als Dünger genutzt werden kann	Nährstoff- und Pflanzenschutzbelastungen durch konventionelle Bewirtschaftung	Diffuse Nährstoff- und Pflanzenschutzbelastungen durch Einträge in Oberflächengewässer
Auswirkung	Organische Verschmutzung (entsprechende Nährstoffbelastungen)	Organische Verschmutzung (Anrechnung des Wirtschaftsdüngers erfolgt bei der Düngeplanung nicht vollständig)	Überschreitung physikalisch-chemische Bedingungen und damit verbundenen Zielverfehlungen in Oberflächengewässern
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Begrenzung der Massentierhaltung auf eine Fläche, auf der der anfallende Wirtschaftsdünger pflanzenbedarfsgerecht eingesetzt werden kann (LAWA-MNK Nr. 30, 41)	Förderung des Ökologischen Landbaus (LAWA-MNK Nr. 30, 507)	Förderung der Anlage von Gewässer- und Erosionsschutzstreifen (LAWA-MNK Nr. 28)

**x) Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz und Förderung der Wiederverwendung, Förderung von Technologien mit hohem Wassernutzungsgrad in der Industrie, Förderung wassersparender Bewässerungstechniken**

<p>In SH ist der mengenmäßige Zustand nicht gefährdet, so dass hinreichend Grundwasser vorhanden ist, um den Bedarf an Trinkwasserressourcen zu decken. Eine Entnahme für Kühlwasserzwecke erfolgt aus der Elbe oder den Küstengewässern. Für die Tideelbe wurde ein Wärmelastplan erstellt, in dem die Kühlwasserwiedereinleitungen den guten ökologischen Zustand nicht beeinträchtigen.</p>	
Verursacher	keiner
signifikante Belastung	keine
Wirkung	Keine
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	



**xi) Bauvorhaben**

<p>Der Ausbau der Gewässer erfolgte in der Vergangenheit, um die wirtschaftliche Entwicklung voranzutreiben. Es ging vor allem um die Verbesserung der Infrastruktur, die Urbanisierung, die Entwässerung der Niederungen, die Schifffahrt und Umschlagsanlagen zu errichten, die Wasserkraft zu nutzen und den Hochwasserschutz und Küstenschutz zu verbessern. Nach WRRL wird der gute Zustand erreicht, wenn die Qualitätskomponenten Oberflächengewässer nur geringe anthropogene Abweichungen zeigen. Dieser Anspruch kann nach der wirtschaftlichen Entwicklung und der derzeitige Landbewirtschaftung nur noch in wenigen Wasserkörpern wiederhergestellt werden.</p>		
Verursacher	Transport (Schifffahrt), , Landwirtschaft, Wasser- und Bodenverbände	Landwirtschaft, (Wasser- und Bodenverbände)
Signifikante Belastung	Ausbau, Begradigung der Fließgewässer	Hydromorphologische Veränderungen der Fließgewässer
Auswirkung	Morphologische Verschlechterung (Staubauwerke zur Reduzierung der Strömung)	Morphologische. Verschlechterung (Strukturverschlechterung und Verlust von Gewässerhabitaten)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Soweit möglich Rückbau der Ausbaumaßnahmen, Herstellung der Durchgängigkeit (LAWA-MNK Nr. 67-69)	Restaurierung der Oberflächengewässer (LAWA-MNK Nr. 70-87)

**xii) Entsalzungsanlagen**

Entsalzungsanlagen sind nicht vorhanden.	
Hauptverantwortlich	keiner
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**xiii) Sanierungsvorhaben**

<p>Altlastverdächtige Flächen werden erfasst und einer Gefährdungsabschätzung unterzogen, um die Altlasten herauszufinden, von denen signifikante Belastungen ausgehen. Mit Hilfe einer Sanierungsuntersuchung wird das für den Einzelfall beste Konzept ermittelt, für das dann eine detaillierte Planung erarbeitet wird. Den Abschluss der Sanierung bilden Überwachung und Nachsorge.</p>			
Verursacher	Betreiber	Landwirtschaft	Urbane Entwicklung
Signifikante Belastung	Altlasten, Altstandorte	Landwirtschaft	Befestigte Flächen oder bebaute Flächen
Auswirkung	Chem. Verschmutzung (Schadstoffeinträge ins Grundwasser und Oberflächengewässer)	Chem. Verschmutzung (Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmitteleinträge)	Chem. Verschmutzung (Schad- und Nährstoffeinträge in die Gewässer)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Sanierung und Rückhalt der Altlasten, Altanlagen und andere Kontaminierungen des Grundwassers durch Schadstoffe (LAWA-MNK Nr. 24-25)	Maßnahmen zur Reduzierung der Düngereüberschüsse  (LAWA-MNK: 27-33) (LAWA-MNK: 41-44)	Maßnahmen zur Reduzierung der Regenwasserinhaltsstoffe  (LAWA-MNK Nr. 26, 37-40)

**xiv) Künstliche Anreicherung von Grundwasserleitern**

<p>Aufgrund der günstigen klimatischen Lage der Länder und der vergleichsweise geringen Entnahmemengen aus dem Grundwasser steht ein ausreichender Vorrat an natürlich gebildetem Grundwasser zur Verfügung. Landesweit steht einer Entnahme von rd. 250 Mio. m<sup>3</sup> ein nutzbares Grundwasserdargebot von 600 Mio. m<sup>3</sup> gegenüber. Künstliche Anreicherungen sind aus diesem Grunde nicht erforderlich.</p>	
Hauptverantwortlich	keiner
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**xv) Fortbildungsmaßnahmen**

<p>In gefährdeten Grundwasserkörpern wird eine freiwillige Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft zur Verringerung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser durchgeführt. Schwerpunkte sind die Ermittlung des betrieblichen Nährstoff-Reduzierungspotenzials, Optimierung des Düngemanagements vor allem für Stickstoff, Maßnahmen zur Verbesserung der Fruchtfolgegestaltung und zur Reduzierung der Bodenbearbeitung sowie die Bewirtschaftung und Vermeidung von Umbrüchen bei Grünland. Die Berater unterstützen Landwirte bei der Durchführung von Agrarumweltmaßnahmen und führen kostenlose Infoveranstaltungen, Schulungen, Gruppenberatungen, Sprech- und Feldtage durch. In Einzelfällen ist auch eine individuelle Hilfestellung bei der Düngeplanung und Erstellung von Nährstoffbilanzen in den Betrieben möglich. In ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebieten wird eine intensive Grundwasserschutzberatung der landwirtschaftlichen Betriebe durchgeführt, um die Flächenbewirtschaftler bei der Umsetzung der Verordnungsinhalte zu unterstützen. Die Beratung dient der weitergehenden Reduzierung von Nährstoffausträgen und Pflanzenschutzmittelausträgen in Wasserschutzgebieten. Über die Beratungsaktivitäten, die Erprobung von Pilotmaßnahmen, Beratungsschwerpunkte sowie Erfahrungen und Ergebnisse wird fortwährend berichtet.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Fehlende Erkenntnisse der Landwirte bei der pflanzenbedarfsgerechten Düngung und der Bodenbearbeitung	Fehlende Erkenntnisse der Landwirte bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen deutliche Düngeüberschüsse Diffuse Nährstoffbelastungen von Grundwasser und Oberflächengewässern	Sonstige Wirkung Belastungen der Gewässer durch Pflanzenschutzmittel
Ergänzende Maßnahmen zur Zielerreichung sind erforderlich:	Wissens- und Erfahrungstransfer für die pflanzenbedarfsgerechte Düngung (LAWA-MNK Nr. 503, 504)	Beratung der Landwirte zur Reduzierung der Düngemenge und zur bestimmungsgemäßen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (LAWA-MNK Nr. 503, 504)

**xvi) Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben**

<p>Im Rahmen der Gewässerschutzberatung werden Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben durchgeführt, die spezielle gewässerschonende Anbauverfahren und Arbeitsweisen erproben und deren Anwendung in der Fläche erreichen sollen. Diese Maßnahme dient durch Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben der Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser.</p>		
Verursacher	Sonstige (Wasser- und Bodenverbände)	Sonstige (Wasser- und Bodenverbände)
Signifikante Belastung	Teilweise fehlende Kenntnisse bei der schonenden Gewässerunterhaltung	Fehlende Erkenntnisse bei der schonenden Gewässerunterhaltung
Auswirkung	Sonstige Wirkungen Mögliche negative Folgen für den Abfluss, die Flora und Fauna	Sonstige Wirkungen Mögliche negative Folgen für den Abfluss, die Flora und Fauna
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Wissens- und Erfahrungstransfer, Demonstrationsvorhaben an Gewässern durch Fachleute  (LAWA-MNK Nr. 502)	Schulung und Zertifizierung der Lohnunternehmer und Vorgabe eines Musterleistungsverzeichnisses für die Vergabe von Unterhaltungsaufträgen  (LAWA-MNK Nr. 507)

### xvii) Auswirkungen der Fischereiwirtschaft

<p>Im Rahmen der Fischereiberatung werden die Fischereiausübungsberechtigten bei der Erstellung der Hegepläne begleitet, so dass geeignete Besatzmaßnahmen für die jeweiligen Einzugsgebiete, Gewässertypen und Fischregionen durchgeführt werden. Die Fischereiberatung dient dazu einen artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestand in den Wasserkörpern aufzubauen und zu erhalten und damit die Funktionsfähigkeit sowie die Zustandsverbesserung der Qualitätskomponente Fische zu fördern. Die Fischereiberatung unterstützt die Fischereiausübungsberechtigten bei der Entwicklung, Prüfung und Förderung geeigneter Renaturierungsmaßnahmen, die im Zuge der Umsetzung der WRRL geplant werden.</p>			
Verursacher	Fischerei (Betreiber von Fischzuchtanlagen)	Fischerei (Angler)	Fischerei (Anglervereine)
Signifikante Belastung	Betrieb von Fischzuchtanlagen an Gewässern	Fischereiliche Entnahme von Fischen aus Gewässern	Eingeschleppte Spezies, Besatz mit nicht gewässertypspezifischen Fischarten
Auswirkung	Sonstige Verschlechterung durch Eintrag von Nährstoffen	Sonstige Verschlechterung durch Verlust an Fischen	Sonstige Verschl. Verbreitung von fremden Fischarten
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich.	Optimierung des Betriebs von Fischzuchtanlagen (LAWA-MNK Nr. 88-90)	Befischungs- und Angelzulassungen (LAWA-MNK Nr. 91, 92)	Verbot des Besatzes mit nicht heimischen und nicht gewässertypspezifischen Fischarten (LAWA-MNK Nr. 94)

## 4.5 Umgang mit den genannten Ergebnissen

Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt tabellarisch auf Ebene der einzelnen Wasserkörper der Flussgebietseinheit. Dabei werden als Indikator für den Wasserkörper in SH die Anzahl, der Standort, die Länge und Fläche angegeben. Diese Daten werden in einer Maßnahmendatenbank gespeichert. Dabei wird für die Bezeichnung der Maßnahmen der Maßnahmenkatalog der LAWA verwendet, in dem 112 Maßnahmenarten festgelegt wurden.

In Kapitel 10 der EU-WRRL „Berichts-Leitlinie 2016“ vom September 2015 werden in den Anhängen 2 und 3 der Leitlinie signifikante Belastungen aufgeführt, denen die Verursacher und geeignete Schlüsselmaßnahmen zugeordnet sind.

Die Mitgliedsstaaten prüfen die Wasserkörper daraufhin, ob signifikante Belastungen bestehen. Wenn dies der Fall ist, werden entsprechende Schlüsselmaßnahmen geplant, in das Maßnahmenprogramm aufgenommen und im 2. Bewirtschaftungszeitraum umgesetzt. Die Vorgaben der EU-Berichts-Leitlinie sollen dazu dienen, die Maßnahmenplanung der Mitgliedstaaten europaweit untereinander vergleichen zu können. Die weiteren Anforderungen zur Berichterstattung ergeben sich aus den Berichtsvorgaben für den 2. Bewirtschaftungszeitraum. Für die Aufstellung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme werden die genannten Angaben über die Belastungen, Verursacher, Auswirkungen und entsprechenden Schlüsselmaßnahmen berücksichtigt.

## 4.6 Zusammenfassende Darstellung der festgelegten Maßnahmen

Grundlage für die Entwicklung und Darstellung von Maßnahmen bildet ein einheitlicher Maßnahmenkatalog der LAWA (Anlage 1) mit standardisierten Maßnahmenbezeichnungen. Dieser Maßnahmenkatalog war bereits bundesweit Grundlage für die Erstellung der Maßnahmenprogramme für den 1. Bewirtschaftungszeitraum und wurde für den 2. Be-

wirtschaftungszeitraum fortgeschrieben. Diese Vorgehensweise führt zu einer eindeutigen Zuordnung von in der Örtlichkeit entwickelten Maßnahmen und ermöglicht eine klar strukturierte Auswertung der Maßnahmen in Abhängigkeit von den signifikanten Belastungen.

Insgesamt enthält der Katalog der LAWA 112 Maßnahmenarten, die bei einer Umsetzung zur Verbesserung des Gewässerzustandes beitragen. Von diesen 112 Maßnahmenarten entfallen 78 Maßnahmenarten auf die Oberflächengewässer und 24 Maßnahmenarten auf das Grundwasser. Weiterhin sind 10 konzeptionelle Maßnahmen enthalten, die nicht in jedem Fall einen konkreten Bezug zu Grund- und Oberflächenwasserkörpern haben, sondern auch als Förder- und Beratungsmaßnahmen angeboten werden.

Auf der Grundlage von signifikanten Belastungen durch Punktquellen, diffuse Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen und anderer anthropogener Auswirkungen wurden zielführende und umsetzbare Maßnahmen entwickelt, wo die grundlegenden Maßnahmen nicht ausreichen, den guten Zustand zu erreichen. Damit wird dem DPSIR-Ansatz gefolgt (Erläuterungen hierzu Kapitel 4.1, S. 14).

Nachfolgend erfolgt für den schleswig-holsteinischen Teil des Elbe-Einzugsgebietes eine kurze Darstellung der relevanten signifikanten Belastungen sowie der daraus resultierenden Schlüsselmaßnahmen.

## **Signifikante Belastungen**

### Punktquellen

Die Belastung der Oberflächengewässer durch Nährstoffe aus Punktquellen, wie z. B. kommunale Kläranlagen, konnte in den letzten Jahrzehnten bereits reduziert werden. So konnten in Schleswig-Holstein die Stickstoff- und Phosphorbelastungen aus Kläranlagen durch die Förderprogramme zum Ausbau von Kläranlagen deutlich reduziert werden. In Einzelfällen können allerdings lokal auch noch entsprechende Belastungen bei den Direktleitungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dazu wurden in kleinen Fließgewässern mit verhältnismäßig hohen Abwasseranteilen am Gesamtabfluss weitergehende wasserkörperbezogene Detailuntersuchungen durchgeführt und bei Bedarf entsprechende Maßnahmenvorschläge unterbreitet.

### Diffuse Quellen

Diffuse Quellen bzw. Belastungen sind Einträge aus Drainagen, Abschwemmungen aus der Fläche und dem Grundwasserzufluss in Form von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln. Der Hauptanteil der Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge kommt aus der Landwirtschaft.

### Abflussregulierungen und hydromorphologische Veränderungen

Die Beeinträchtigung der Hydromorphologie stellt eine der wesentlichen Belastungen der Oberflächengewässer in Schleswig-Holstein dar. Ursachen sind insbesondere der intensive Gewässerausbau in den 1960er bis 1990er Jahren für Städte, Gemeinden, Gewerbe, Landwirtschaft, Wasserkraft und Schifffahrt. Die daraus sich ergebenden Veränderungen haben weitreichende Folgen für die Gewässer und ihrer Auen als Lebensraum, aber auch für den Wasser- und Stoffhaushalt in den Flusseinzugsgebieten. Begradigte Gewässer, strukturarme Gewässersohle und Uferbereiche, fehlender Gehölzbewuchs, hoher Sedimenttransport und teilweise intensive Nutzungen bis an den Gewässerrand prägen oft das Erscheinungsbild.

Die für die Verbesserung der Gewässermorphologie notwendigen Maßnahmen wurden in Abstimmung mit den Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebiete in das Maßnahmenprogramm der jeweiligen Flussgebietseinheit aufgenommen. Ein weiterer Schwerpunkt bildet die Herstellung der Durchgängigkeit in den Fließgewässern. Die Durchgängigkeit für Fische und Kleinstlebewesen wird in vielen Fällen durch das Vorhandensein von Querbau-

werken, wie z. B. Stauwehre, Durchlässe und Verrohrungen, beeinträchtigt, so dass bei Bedarf entsprechende Maßnahmen festgelegt wurden.

### Andere anthropogene Belastungen

Signifikante Belastungen, die den vorgenannten Belastungsarten nicht zuzuordnen sind, werden unter dieser Gruppe zusammengefasst. Zu solchen Belastungen zählt z. B. Phosphorrücklösung aus Seesedimenten.

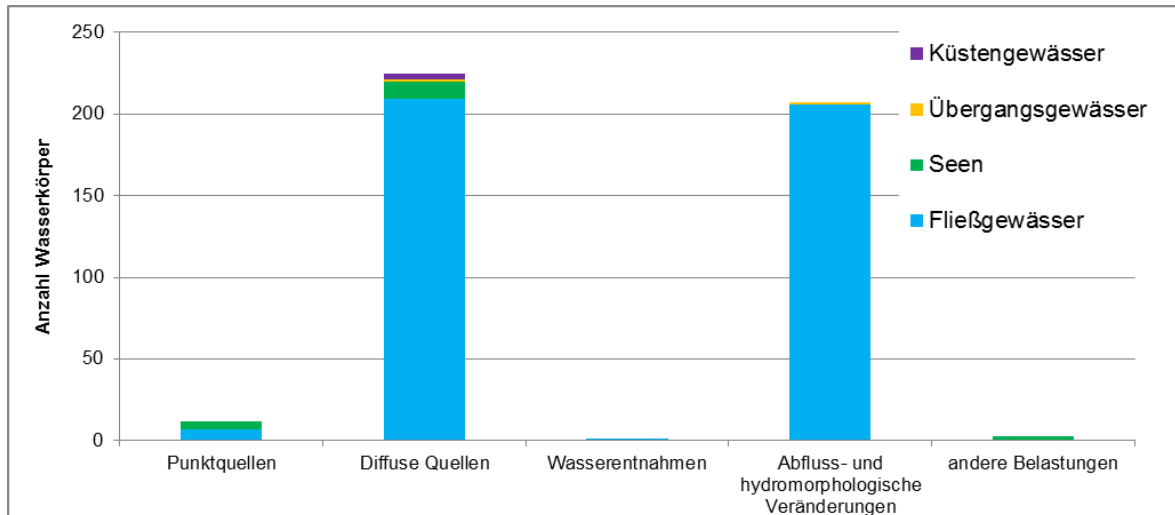


Abb. 6: Signifikante Belastungen in Oberflächengewässern, Datenstand: 11.09.2015

Die Auswertungen der signifikanten Belastungen in Oberflächengewässern (Abb. 6) weisen deutlich auf zwei Belastungstypen hin. Zum einen sind es die „Diffusen Quellen“, zum anderen die „Abfluss- und hydromorphologischen Veränderungen“. Hieraus lässt sich ablesen, dass Nährstoffbelastungen an 225 WK und ökologisch verarmte Gewässerstrukturen an 207 WK auftreten.

### **Schlüsselmaßnahmen (KTM = Key Typ Measures)**

Für die Darstellung der Maßnahmenswerpunkte werden die Einzelmaßnahmen des LAWA-BLANO-Kataloges zu Maßnahmengruppen, den sogenannten „Schlüsselmaßnahmen“ zusammengefasst. Diese wurden zum ersten Mal von der EU-KOM im Rahmen des „Zwischenberichtes 2012“ (Zwischenbericht 2012 über den Fortschritt der Umsetzung der Maßnahmenprogramme, MELUR) eingeführt.

Unter „Schlüsselmaßnahmen“ sind die Maßnahmen zu verstehen, von denen man den Hauptteil der Verbesserungen im Hinblick auf die Erreichung der Ziele der WRRL in der jeweiligen Flussgebietseinheit erwartet. Von der EU-KOM wurde eine abgeschlossene Liste von gebräuchlichen Maßnahmenarten entwickelt, welche wichtig sind und in den meisten Flussgebietseinheiten durchgeführt werden. Die vollständige Liste aller Schlüsselmaßnahmen der EU-KOM enthält die Anlage 3.2.

Im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe sind folgende Schlüsselmaßnahmen, die Maßnahmenswerpunkte darstellen, von Bedeutung:

- Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (KTM 2)
- Verbesserung der Durchgängigkeit (KTM 5)
- Verbesserung der Gewässerstruktur (KTM 6)
- Verbesserung Wasserabfluss (KTM 7)
- Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (KTM 12)
- Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzonen) (KTM 13)

- Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen (KTM 14)

Darüber hinaus sind noch folgende Schlüsselmaßnahmen im Maßnahmenprogramm enthalten, die jedoch aufgrund der geringen Maßnahmenanzahl nur eine geringe Bedeutung haben und keine Schwerpunkte darstellen (s. Abb. 7):

- Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen (KTM 1)
- Erweiterung und Verbesserung von industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Ställe) (KTM 16)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen (KTM 17)
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Fischerei und andere Ausbeutung durch die Nutzung von Tieren und Pflanzen (KTM 20)
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur (KTM 21)
- Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (KTM 23)
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten (KTM 40)

In den nachfolgenden Kapiteln werden die im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe geplanten Maßnahmen für die Oberflächengewässer (Fließgewässer, Übergangsgewässer, Seen und Küstengewässer) und das Grundwasser zusammenfassend beschrieben. Eine detaillierte Zuordnung der ergänzenden Maßnahmen für Oberflächenwasserkörper bezogen auf Planungseinheiten erfolgt in Anlage 3.1 und 3.2 bzw. ist in den Karten 1.1 bis 1.5 dargestellt.

Eine Zuordnung der in Kapitel 4.6.2, S. 68 beschriebenen Maßnahmen für das Grundwasser zeigt Karte 2.2.

#### **4.6.1 Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer werden in Fließgewässer, Seen, Übergangs- und Küstengewässer unterschieden.

##### **Zielführende und umsetzbare Maßnahmen**

In den folgenden Auswertungen werden „geplante“ Maßnahmen als auch „begonnene“ Maßnahmen berücksichtigt. Bei den „geplanten“ Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, für die erst ab 2016 eine Umsetzung vorgesehen ist. Bei den „begonnenen“ Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, die bereits Bestandteil des ersten Maßnahmenprogramms waren und deren Umsetzung bereits begonnen hat, jedoch erst während des 2. Bewirtschaftungszeitraums abgeschlossen wird.

Nach Auswertung der Verteilung der signifikanten Belastungen in Oberflächengewässern zeigt sich, dass in 207 Oberflächenwasserkörpern Belastungen aus Abflussregulierungen und hydromorphologischen Veränderungen und in 224 Oberflächenwasserkörpern Belastungen aus diffusen Quellen vorliegen. Diese beiden Hauptbelastungsarten stellen den Schwerpunkt im schleswig-holsteinischen Elbeeinzugsgebiet dar. Dabei sind i. d. R. mehrere verschiedene Belastungsarten pro Wasserkörper zu verzeichnen. In acht Oberflächenwasserkörpern liegen Belastungen aus Punktquellen vor, in drei Oberflächenwasserkörpern sind andere Belastungen identifiziert worden.

Die folgende Abb. 7 gibt einen ersten Überblick darüber, wieviel Einzelmaßnahmen in allen Gewässerkategorien (Oberflächengewässer einschl. Grundwasser) bezogen auf die

jeweiligen Schlüsselmaßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum vorgesehen sind (vgl. Anlage 3.1). Hieraus werden die Schwerpunkte der Maßnahmenplanungen in Abhängigkeit von den Gewässerkategorien deutlich. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmenschwerpunkte erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

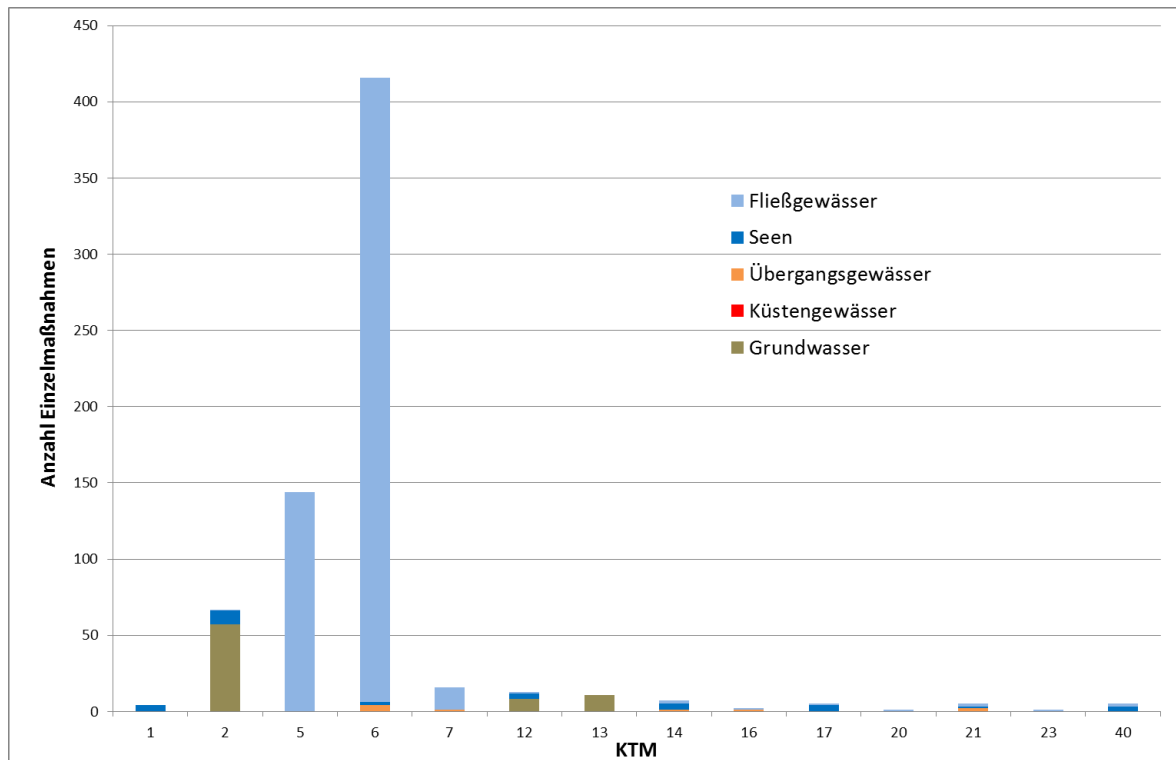


Abb. 7: Anzahl Einzelmaßnahmen „Oberflächengewässer + Grundwasser“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015

Die Auswertungen für die jeweiligen Gewässerkategorien und die Beschreibungen der verschiedenen Maßnahmenschwerpunkte werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Die verfügbaren Fördermittel des Landes Schleswig-Holstein für die Umsetzung der WRRL begrenzen die im Bewirtschaftungszeitraum umsetzbaren Maßnahmen. Daher wurden für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum die zielführenden und umsetzbaren Maßnahmen für Fließgewässer und Seen einer Kosteneffizienzbetrachtung unterzogen (s. Kapitel 5.1.2 und 5.1.3 der Erläuterungen zum schleswig-holsteinischen Anteil am Bewirtschaftungsplan).

Für den 2. Bewirtschaftungszeitraum sind in 87 Oberflächenwasserkörpern (Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer und Seen) Maßnahmen geplant bzw. bereits begonnen. In 10 Wasserkörpern sind geplante oder begonnene Maßnahmen gegen diffuse Belastungen (KTM 2, 12, 17) und in 77 Wasserkörpern geplante oder begonnene Maßnahmen gegen hydromorphologische Belastungen vorgesehen.

Für alle 222 Fließgewässerwasserkörper sind konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen, die sich z. B. auf die Optimierung der Gewässerunterhaltung beziehen. In Wasserkörpern, in denen Kläranlageneinleitungen bestehen, werden Maßnahmen zur Optimierung der Reinigungsleistung angeboten.

#### 4.6.1.1 Fließgewässer und Übergangsgewässer

Insgesamt gibt es im schleswig-holsteinischen Elbeinzugsgebiet 210 berichtspflichtige Fließgewässerwasserkörper einschl. eines Übergangsgewässers. Weitere 12 Wasserkörper sind Grenzgewässer, bei denen die Berichtspflicht bei den Ländern Mecklenburg-Vorpommern bzw. bei der Hansestadt Hamburg liegt. Damit befinden sich auf dem schleswig-holsteinischen Gebiet 222 Fließgewässer- und Übergangsgewässerwasserkörper.



per. Die konkreten Maßnahmen orientieren sich an den signifikanten Belastungen, die auf die jeweiligen Wasserkörper einwirken.

### **a) Schlüsselmaßnahmen**

#### Verbesserung der Gewässerstruktur (KTM 6)

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur der Fließgewässer sind insbesondere Maßnahmen zur Habitatverbesserung. Je nach Flächenverfügbarkeit werden Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen der eigendynamischen Entwicklung vorgesehen. Dabei wird das Gewässer nicht baulich umverlegt, sondern u. a. durch Entfernen von Sohl- und Uferverbau und Einbau von Strömungslenkern (Abb. 8) ein solcher Prozess initiiert. Ziel der Maßnahme ist, dass das Gewässer wieder eigenständige Lebensräume wie z. B. Kolke, Gleit- und Prallhänge oder Sand- bzw. Kiesbänke ausbilden kann.

Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann auch eine bauliche Maßnahme zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit einer baulichen Veränderung der Linieneinführung einhergehen. So sind z. B. Maßnahmen zur Neutrassierung (Remäandrierung), wie in Abb. 9 dargestellt, oder der Anschluss von Altarmen möglich und gehen über das vorgenannte Initiieren einer Gewässerentwicklung hinaus.



Abb. 8: Initialmaßnahmen in der Rantzau (mst\_08)



Abb. 9: Mäanderschleife in der Olendieksau (we\_03)

Ist keine Fläche für eine Eigenentwicklung vorhanden können Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil stattfinden (Abb. 10). D. h. hier werden bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, der Breitenvarianz und/oder der Tiefenvarianz ohne Änderung der Linienführung vorgesehen. Diese Wirkung lässt sich durch das gezielte Einbringen von Totholz oder Störsteinen oder das Einbringen von kiesigem Substrat erreichen.

Soll insbesondere der Uferbereich aufgewertet werden, ist das Anlegen oder Ergänzen eines standorttypischen Gehölzsaumes angezeigt (Abb. 12). Die Abb. 13 und Abb. 14. zeigen die Entwicklung einer Pflanzberme in einem Zeitraum von ca. 5 ½ Jahren. In diesem Beispiel steht ein Gewässerrandstreifen zur Verfügung. Durch die Anlage von Uferstrandstreifen können Nährstoffe zurückgehalten und gleichzeitig die natürliche Entwicklung am Gewässer zugelassen werden.

Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushalts bzw. Sedimentmanagement sind die Anlage eines Sand- und Sedimentfangs (siehe Abb. 15).

Auch die Anpassung, die Optimierung oder Umstellung der Gewässerunterhaltung kann zu einer Verbesserung der Gewässerstrukturen beitragen. Bei einer schonenden Gewässerunterhaltung wird so viel wie nötig und so wenig wie möglich unterhalten. Ziel ist hierbei, den Wasserabfluss zu sichern und gleichzeitig das Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu entwickeln.

#### Verbesserung Wasserabfluss (KTM 7)

Zu den Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserabflusses sind insbesondere Maßnahmen des Wassermanagements zur Wiederherstellung eines bettbildenden oder in Menge und Dynamik gewässertypischen Abflusses und Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen, z. B. verursacht durch Stoßeinleitungen (Schwallbetrieb), zu nennen.





Abb. 10: Totholz- und Kiesdepoteinbau in der Jevenau (we\_09)



Abb. 11: Laufverlegung in der Hardebek Brokenlander Au (bk\_02\_a)

### Verbesserung der Durchgängigkeit (KTM 5)

Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit für Fische und wirbellose Wassertiere beziehen sich auf die Durchwanderbarkeit bachauf- und bachabwärts.

Für die Herstellung der Durchgängigkeit kann je nach Flächenverfügbarkeit eine Laufverlängerung, ein Umgehungsgerinne oder eine Sohlgleite gewählt werden.

Ein Optimum stellt eine Laufverlängerung dar, da hier ein naturnah strukturiertes Fließgewässer mit geringem Gefälle geschaffen werden kann. Eine Herstellung von Breiten- und Tiefenvarianz verbessert die Strömungsvielfalt, trägt zu einer Verringerung des Sedimenttransportes bei und schafft ein naturnahes Habitat.

Eine weitere Möglichkeit ist die Herstellung eines Umgehungsgerinnes (Abb. 16), das häufig bei eingeschränkten Platzverhältnissen, z. B. bei Stauanlagen im städtischen Bereich, zum Tragen kommt. Aufgrund der höheren Sohlgefälle ist hier eine verstärkte Sohl-sicherung erforderlich.

Aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit ist der Bau von Sohlgleiten die häufigste Bauweise zur Herstellung der Durchgängigkeit. Es sind die „Empfehlungen zum Bau von Sohlgleiten in Schleswig-Holstein“ des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein zu berücksichtigen.

Bei begrenzten Platzverhältnissen kann der Bau einer technischen Fischwanderhilfe erforderlich werden.

Auch Brücken, Durchlässe und Verrohrungen werden ggf. für ihre Durchwanderbarkeit umgebaut bzw. geöffnet (Abb. 17).



Abb. 12: Anpflanzung in der Bokeler Au (we\_09)





Abb. 13: Pflanzberme in der Schmalfelder Au 2008 (br\_08\_a)



Abb. 14: Pflanzberme in der Schmalfelder Au 2014 (br\_08\_a)





Abb. 15: Naturnaher Sandfang in der Bredenbek (ost\_10\_a)



Abb. 16: Umgehungsgerinne in der Getsbek (elk\_02)





Abb. 17: Durchlass im Mühlenbach (al\_11)

### Weitere Schlüsselmaßnahmen

Die Schlüsselmaßnahmen KTM 2, KTM 12, KTM 14, KTM 16, KTM 17, KTM 20, KTM 21, KTM 23 und KTM 40 kommen nur in Einzelfällen zur Umsetzung und bilden keine Maßnahmenschwerpunkte darstellen (siehe Abb. 18). Die Beschreibung der Schlüsselmaßnahmen enthält die Anlage 3.2.

### **b) Ergebnis der Maßnahmenauswertung**

Die ergänzenden Maßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum in den Fließgewässern und Übergangsgewässern des schleswig-holsteinischen Teils der FGE Elbe verteilen sich wie in den Diagrammen (Abb. 18 und Abb. 19) dargestellt auf die Schlüsselmaßnahmen. Maßnahmen zur Strukturverbesserung und bei den Fließgewässern auch die Herstellung der Durchgängigkeit stellen die Maßnahmenschwerpunkte dar. Weitere Schlüsselmaßnahmen (Kurzerläuterung siehe Anlage 1 bzw. wasserkörperbezogene Zuordnung siehe Anlage 3.2) sind im Umfang von 1 bis 2 Maßnahmen vertreten und werden hier nur beispielhaft aufgeführt. So z. B. im Elbehauptlauf die Erstellung eines Wärmelastplans und von Bausteinen für ein integriertes Management der Tideelbe (KTM 14) oder in der Planungseinheit Stör die Anlage von Ockerteichen (KTM 40).

Der Erwerb von Flächen im Talraum, die Sicherstellung von Uferrandstreifen als auch der Bau von Sandfängen wirken nährstoffreduzierend und liefern einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung der Fließgewässerstrukturen. Um eine Doppelnennung zu vermeiden, wurden die eben genannten Maßnahmen in der Regel der Verbesserung der Gewässerstrukturen (KTM 6) zugeordnet.

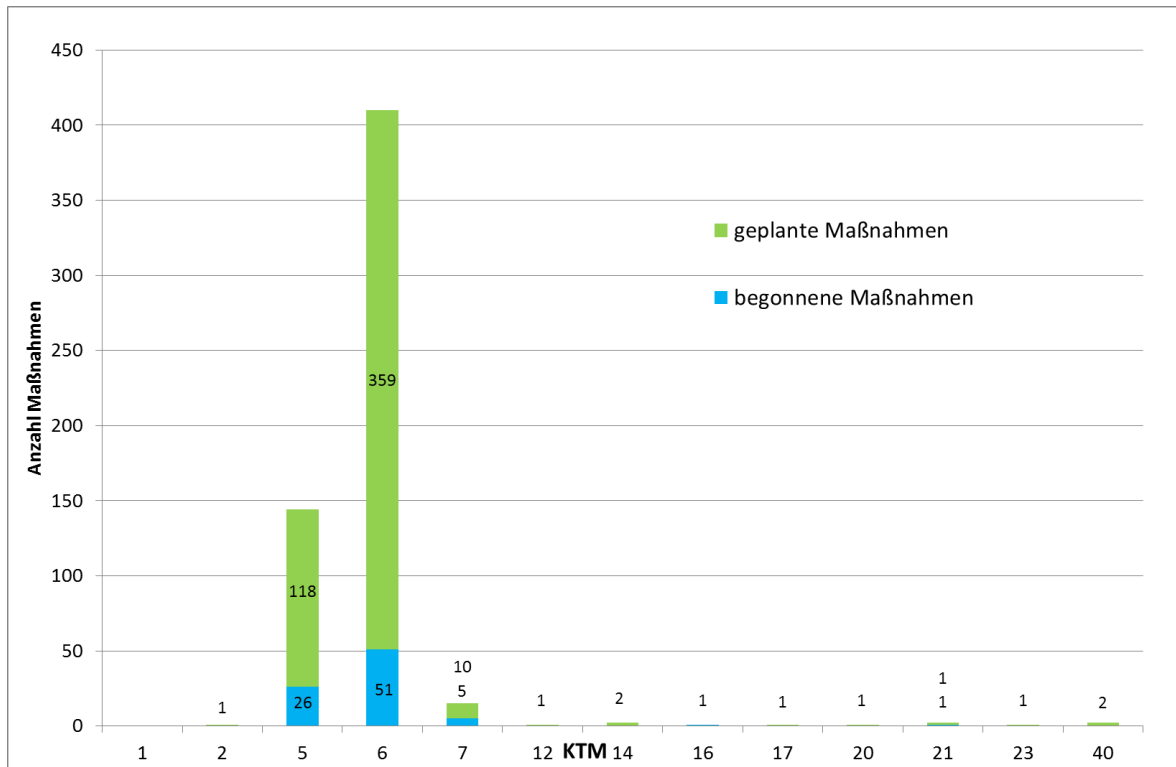


Abb. 18: Anzahl Einzelmaßnahmen „Fließgewässer“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015

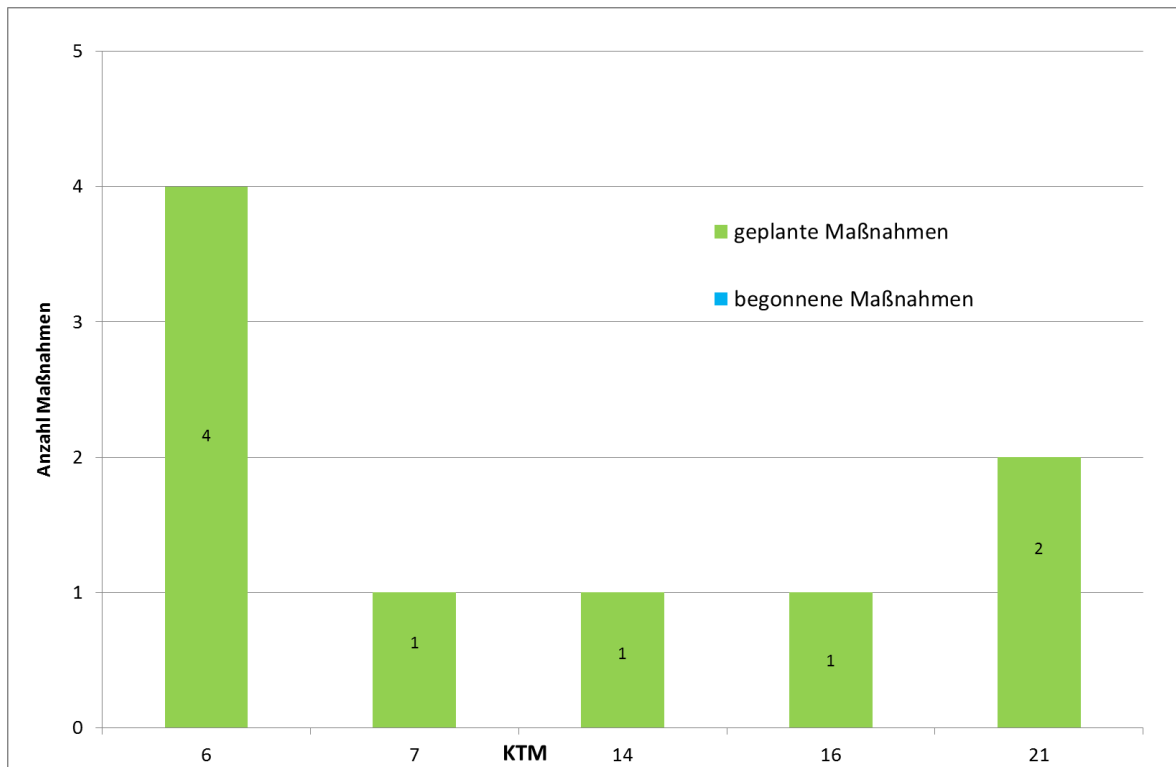


Abb. 19: Anzahl Einzelmaßnahmen „Übergangsgewässer“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015

#### 4.6.1.2 Seen

Die in der FGE Elbe SH geplanten ergänzenden Maßnahmen sind in Anlage 3.1 und 3.2 aufgeführt.



Die Hauptbelastung der Seen stammt aus diffusen Quellen. Im schleswig-holsteinischen Einzugsgebiet der Elbe befinden sich elf berichtspflichtige Seewasserkörper. Sie sind morphologisch nicht signifikant verändert, sind jedoch durch zu hohe Nährstoffeinträge nicht in einem guten ökologischen Zustand und werden diesen aufgrund der grundlegenden Maßnahmen wahrscheinlich nicht erreichen. Für alle diese Seen werden zumindest konzeptionelle Maßnahmen hinsichtlich der Verhinderung des Eintrags von Gefahrstoffen geplant.

Für acht Seen bzw. Seebecken (s. Karte 1.5) sind darüber hinaus ergänzende Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungszeitraum eingeplant, die der jeweils vorherrschenden Quelle der Nährstoffeinträge entsprechen. Sie betreffen insbesondere diffuse Einträge aus der Landwirtschaft und/oder kommunale Kläranlagen.



Abb. 20: Beispiel für einen zu geringen Abstand zwischen Flächennutzung (hier: Beweidung) und dem Bothkamper See

### a) Schlüsselmaßnahmen

Vor allem durch folgende Maßnahmen wird im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe angestrebt, die diffusen Nährstoffeinträge in die Seen und ihre Zuläufe zu verringern oder zu verhindern:

#### Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (KTM 2)

Diese Schlüsselmaßnahme wurde für viele Seen eingeplant. Hierher gehören – zwecks Vermeidung auswaschungsbedingter und direkter Nährstoffeinträge von gewässernahen Flächen – der Rückbau von Entwässerungseinrichtungen sowie die Einhaltung von Mindestabständen zwischen der Flächennutzung und den Gewässern. Dabei ist auch die Bildung von „Flächenpools“ durch Grundstücksankäufe angedacht, um Tauschflächen für Uferrandstreifen vorhalten zu können.

Werden diese Mindestabstände an den Seezuläufen durch dauerhafte Uferrandstreifen angestrebt, so fallen sie unter die Schlüsselmaßnahme **KTM 6** (Verbesserung der Gewässerstruktur).

Die Einhaltung von Mindestabständen zwischen genutzten Flächen und den Gewässern wird in Schleswig-Holstein auch im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz unterstützt, einer Vereinbarung zwischen dem Bauernverband und dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR). Des Weiteren tragen ggf. eingeplante flächenhafte Maßnahmen oder dauerhafte Uferrandstreifen an den einmündenden Fließgewässern zur Entlastung der Seen bei.

#### Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (KTM 12)

Das Instrument der landwirtschaftlichen Beratung soll im 2. Bewirtschaftungszeitraum - koordiniert mit der landwirtschaftlichen Beratung zum Grundwasserschutz - auch in einzelnen Seeinzugsgebieten mit dem Hauptfokus auf der Verringerung von Phosphorausträgen weitergeführt werden. Im Vordergrund stehen hierbei die Einzugsgebiete des Bordesholmer Sees (Abb. 21) sowie des Bothkamper Sees (Abb. 20) und des Wittensees.



Abb. 21: Feldbegehung im Rahmen der landwirtschaftlichen Seenschutzberatung am Bordesholmer See (Pilotprojekt) (Foto: Büro Gerles)

#### Forschung und Verbesserung des Wissenstandes, um Unklarheiten zu beseitigen (KTM 14)

Für einige Seen sind Konzeptstudien vorgesehen bzw. bereits beauftragt, um Belastungsschwerpunkte genauer zu lokalisieren (Abb. 22), den Einsatz technischer Maßnahmen zu prüfen und Handlungsempfehlungen zum Schutz der See zu erarbeiten.





Abb. 22: Untersuchung verschiedener Nährstoffeintragsfaden im Einzugsgebiet des Bordesholmer Sees  
(Foto: Büro Gerjes)

#### Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und von Abschwemmungen (KTM 17)

Maßnahmen dieser Gruppe sind für mehrere Seen eingeplant, da Phosphor zu einem großen Teil über oberflächlichen Abtrag in die Seen und ihre Zuläufe gelangt. Hier sind insbesondere die Extensivierung der Nutzung von gewässernahen Flächen sowie die Einrichtung von Sedimentfallen am Hangfuß (z. B. durch Knickwälle oder Retentionsteiche zu nennen).

#### Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten (KTM 40)

An einzelnen Seen, z. B. am Wittensee, sind darüber hinaus technische Maßnahmen an wichtigen Seezuläufen als sogenannte end-of-pipe-Maßnahmen geplant (z. B. Nährstoffrückhaltebecken, constructed wetlands), wenn sich wegen der mangelnden Flächenverfügbarkeit die eigentlichen Ursachen der diffusen Nährstoffeinträge nicht an ihrem Ursprung verhindern lassen. Bei einzelnen Seen kommen auch seeinterne Maßnahmen in Frage (Abb. 23).



Abb. 23: Befischung des Großensees zum Schutz der Unterwasservegetation dieses mesotrophen kalkarmen Sees (Foto: U. Hamann)

#### Bau und Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen (KTM 1)

Sofern **punktueller** Nährstoffeinträge von Bedeutung sind, ist an einzelnen Seen zusätzlich eine Betriebsoptimierung oder eine Erweiterung von Kläranlagen geplant. Im Fokus stehen z. B. der Bothkamper See sowie der Schaalsee-Niendorfer Binnensee.

#### Weitere Maßnahmen:

Weitere Maßnahmen können sich zum Beispiel aufgrund derzeit laufender Machbarkeitsstudien ergeben.

Darüber hinaus ist eine Maßnahme zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur (KTM 21) vorgesehen. Dabei handelt es sich um eine Maßnahme am Brahmsee (Anschluss von Hauskläranlagen an eine zentrale Kläranlage).

#### **b) Ergebnis der Maßnahmenauswertung**

Die ergänzenden Maßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum in den Seen des schleswig-holsteinischen Teils der FGE Elbe konzentrieren sich auf die Schlüsselmaßnahmen wie in Abb. 24 dargestellt.

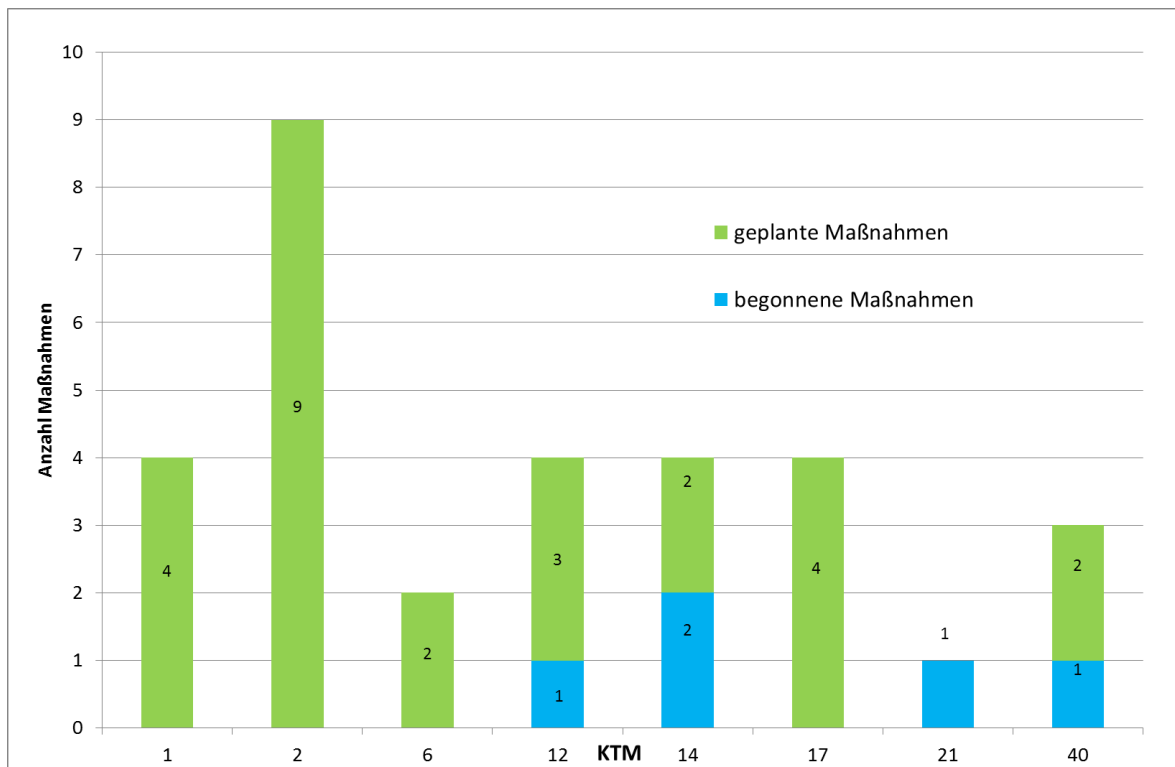


Abb. 24: Anzahl Einzelmaßnahmen „Seen“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015

Bei der Maßnahmenumsetzung werden die Seen im Vordergrund stehen, bei denen im 1. Bewirtschaftungszeitraum bereits Schritte zur Sanierung oder Restaurierung unternommen wurden. Dazu gehören der Bordscholmer See, Bothkamper See, Schaalsee und Wittensee. Des Weiteren bleibt der relativ nährstoffarme Großensee im Fokus, auch wenn dieser recht klare See auf den ersten Blick unproblematisch zu sein scheint. Hier ist insbesondere das Verschlechterungsverbot unbedingt zu beachten und sein derzeitiger ökologischer Zustand sollte geschützt und nach Möglichkeit weiter verbessert werden. Über die genannten Seen hinaus können voraussichtlich auch an weiteren Seen Maßnahmen umgesetzt werden, sofern sich dazu sinnvolle Möglichkeiten und ein Träger finden.

Erfahrungsgemäß reagieren Seen nur langsam auf eine Verringerung von Nährstoffeinträgen. Gerade deswegen sollten hier möglichst zügig Maßnahmen umgesetzt werden. Aufgrund der nur langsamen Wirkung der für die Seen vorgesehenen ergänzenden Maßnahmen ist nicht mit einer Zielerreichung bis zum Ende des 2. Bewirtschaftungszeitraumes zu rechnen. Zudem wird sich die Maßnahmenumsetzung an den meisten Seen voraussichtlich über mehrere Bewirtschaftungszeiträume erstrecken und auch erst nach 2021 zur Verbesserung der Bewertung zumindest einzelner oder aller Lebensgemeinschaften führen. Für die Seen wird daher eine Fristverlängerung zur Erreichung der Umweltziele gem. Art. 4 (4) EU-WRRL notwendig.

#### 4.6.1.3 Küstengewässer

Die in der FGE Elbe-SH geplanten ergänzenden Maßnahmen sind in Anlage 3.1 und 3.2 aufgeführt.

Die Küstengewässer im schleswig-holsteinischen Teil dieser Flussgebietseinheit sind in vier Wasserkörper unterteilt. Von diesen sind drei ökologisch und chemisch und nur das Küstenmeer Elbe ausschließlich chemisch zu bewerten. Die Hauptbelastung resultiert im Wesentlichen aus den hohen Nährstoffeinträgen aus dem Binnenland. Diese Belastung ist auch Ursache dafür, dass der gute ökologische Zustand bisher nicht erreicht wurde.

Im 2. Bewirtschaftungszeitraum sind keine Maßnahmen in den Küstengewässern vorgesehen, da die Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge im Binnenland bei den Verursachern ansetzen müssen.

#### **a) Schlüsselmaßnahmen**

##### Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft (KTM 2)

Überhöhte Nährstoffkonzentrationen von Stickstoff und Phosphor, insbesondere aus diffusen Quellen, führen in den Küstengewässern der FGE Elbe zu einer Reihe von Eutrophierungserscheinungen, wie erhöhten Mikroalgenkonzentrationen und –blüten sowie Grünalgenmatten, „Schwarzen Flecken“ und einer Abnahme des Seegrases im Wattenmeer. Eine Zustandsverbesserung der Küstengewässer wird daher aus den nährstoffreduzierenden Maßnahmen im Binnenland erwartet.

##### Weitere Maßnahmen:

Zusätzlich zu den zuvor genannten Maßnahmen im Einzugsgebiet wurden die bereits im ersten Bewirtschaftungszeitraum laufenden konzeptionellen Maßnahmen fortgeführt. Hierzu gehören die Unterstützung des Maritimen Lagezentrums (Havariekommando) in Cuxhaven bei der Vorsorgeplanung für Schadstoffunfälle sowie die Umsetzung des Wattenmeerplanes im Rahmen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit. Diese Kooperationen wurden bereits vor Beginn der WRRL initiiert und begonnen.

#### **b) Ergebnis der Maßnahmenauswertung**

Die ergänzenden Maßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum in den Küstengewässern der FGE Elbe beschränken sich auf die oben genannten Schlüsselmaßnahmen und stellen somit die Maßnahmenschwerpunkte dar. Die Reduzierung der Nährstoffeinträge erfolgt durch Maßnahmen an den einmündenden Binnengewässern.

### **4.6.2 Grundwasser**

Das Maßnahmenprogramm der FGG Elbe stellt Maßnahmen, die zur Verbesserung des Zustandes des Grundwassers beitragen, nur bezogen auf die Koordinierungsräume dar. Die Lage der Grundwasserkörper und der Bearbeitungsgebiete ist in Karte 2.1, die ergänzenden Maßnahmen sind in Karte 2.2 dargestellt.

Ergänzend hierzu werden für die schleswig-holsteinischen Maßnahmenplanungen im Elbeeinzugsgebiet nachfolgend die Maßnahmen den betroffenen Grundwasserkörpern zugeordnet. Im schleswig-holsteinischen Elbeeinzugsgebiet liegen 19 oberflächennahe Grundwasserkörper im Hauptgrundwasserleiter und 4 tiefe Grundwasserkörper. Für die tiefen Grundwasserkörper sind keine Maßnahmen vorgesehen.

Die Maßnahmen, die zur Verbesserung des Zustandes des Grundwassers beitragen, sind in Anlage 3.1 und 3.2 dargestellt. Insgesamt werden 3 Maßnahmenarten im schleswig-holsteinischen Teil der Koordinierungsräume Tideelbe und mittlere Elbe/Elde in Anspruch genommen, die auch Schlüsselmaßnahmen darstellen:

#### **a) Schlüsselmaßnahmen**

Die Grundwasserkörper im schleswig-holsteinischen Teil der Koordinierungsräume Tideelbe und mittlere Elbe/Elde sind verschiedenen diffusen Verschmutzungsquellen ausgesetzt. Wesentliche Beiträge zu diffusen Schadstoffeinträgen in das Grundwasser liefern landwirtschaftliche Nutzungen, darüber hinaus auch vor allem im Stadtbereich der Freien und Hansestadt Hamburg urbane Nutzungen sowie Luftschadstoffe aus Industrie, Verkehr, Haushalt und Landwirtschaft. Ausgedehnte Industriegebiete und Verkehrsanlagen spielen keine Rolle.

Zur Reduzierung von Verschmutzungen aus diffusen Quellen werden bei Verschmutzungen aus der Landwirtschaft diverse Maßnahmen durchgeführt. Im Einzelnen werden im schleswig-holsteinischen Teil der Koordinierungsräume Tideelbe und mittlere Elbe/Elde folgende Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft angeboten.

#### Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (KTM 12)

Unter diese Schlüsselmaßnahme fällt die Landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung. Sie wird in den Grundwasserkörpern EI03, EI04, EI08, EI13, EI14, EI16 und EI19, die sich durch Grenzwertüberschreitungen beim Parameter Nitrat im schlechten chemischen Zustand befinden, angeboten.

Die Maßnahme „**Landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung**“ hat sich im 1. Bewirtschaftungsplan bewährt; in den beratenen Betrieben konnten die Nährstoffsalden abgesenkt werden, was vor allem durch eine Steigerung der Stickstoffeffizienz begründet ist. Die Beratung zeigte, dass es auf nahezu allen beratenen landwirtschaftlichen Betrieben ein zum Teil erhebliches Optimierungspotenzial gibt, das die Betriebsleiter allein oder ggf. hinzugezogene Spezialberater, nicht erkennen. Es ist deshalb für den Zeitraum 2015 – 2020 eine Intensivierung und Ausbau der landwirtschaftlichen Gewässerschutzberatung vorgesehen. Dazu sollen Finanzmittel aus dem ELER-Fonds und landeseigene Mittel aus dem Landes-Wasserabgabengesetz eingesetzt werden. Die Beratung wird künftig in Form einzelner Beratungsmodule durchgeführt, die von den vorab ausgewählten und zugelassenen Gewässerschutzberatern den Landwirten in den bekannten festgelegten Beratungsgebieten angeboten werden. Dadurch wird eine deutliche Ausweitung der Beratung möglich sein. Die verschiedenen Beratungsmodule sind jeweils so angelegt, dass sich auch durch Kombination einzelner Beratungsmodule für die Berater ein Anreiz ergibt, in jedem Jahr neue landwirtschaftliche Betriebe für die Gewässerschutzberatung zu gewinnen. Gegenüber dem 1. Bewirtschaftungszeitraum wurde die Beratungsgebietskulisse auf die Grundwasserkörper EI13 und EI16 erweitert, sowie kleine Flächenanteile von älteren Wasserschutzgebieten, die geringfügig über die Gebietskulisse der Grundwasserkörper in schlechtem Zustand hinausreichen. Die Ausdehnung der Beratungsgebiete wurde erweitert, vor allem um auch die großen nicht durch die spezielle landwirtschaftliche Grundwasserschutzberatung in Wasserschutzgebieten vorhandenen Flächen in den Grundwasserkörpern EI13 und EI16 in die Beratung zu integrieren.

#### Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft (KTM 2):

Zu dieser Schlüsselmaßnahme zählt die Emissionsarme und Gewässerschonende Ausbringung von Wirtschaftsdünger und die Winterbegrünung.

Die Maßnahme „**Emissionsarme und Gewässerschonende Ausbringung von Wirtschaftsdünger**“ stellt die Fortsetzung der im 1. Bewirtschaftungszeitraum angebotenen Maßnahme „**Effiziente Gülleausbringung**“ dar. So sollen im 2. Bewirtschaftungszeitraum solche Ausbringungstechniken gefördert werden, bei denen die organischen Nährstoffträger direkt in den Boden eingebracht werden. Es werden deshalb künftig nur noch Ausbringungstechniken wie Schlitz und Injektionstechniken gefördert. Die Maßnahme trägt verstärkt dazu bei, die gasförmigen Nährstoffverluste, die bei den bislang üblichen Ausbringungstechniken (z. B. Breitverteilung über Prallteller) auftreten, weitgehend zu minimieren, so dass die Nährstoffe zu einem größeren Anteil den Pflanzen zugutekommen und somit insgesamt die Nährstoffwirkung und -effizienz weiter gesteigert und Auswaschungsverluste in das Grundwasser minimiert werden.





Abb. 25: Angewandte Schlitztechnik bei der Gülleausbringung (Foto: Dr. Steinmann)

Durch die verbesserte Ausbringungstechnik und den Verzicht einer Gülleausbringung im Spätsommer konnte schon bei der bislang geförderten Maßnahme (vorrangig die Schleppschlauchtechnik) die Stickstoffausnutzung erheblich verbessert, und der Zukauf/Einsatz an Mineraldünger deutlich gesenkt werden, was sich in einer signifikanten Abnahme der Bilanzüberschüsse der teilnehmenden Betriebe widerspiegelt. Um möglicherweise regional auftretende Probleme mit überschüssigen organischen Nährstoffträgern zu begegnen, wurde im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz zwischen Bauernverband und dem Landwirtschafts- und Umweltministerium im Jahr 2013 die Einrichtung einer Nährstoff-/Güllebörsen vereinbart. Über diese Nährstoffbörsen sollen organische Nährstoffträger aus Überschussregionen, z. B. aus den intensiven Futterbau/ Viehhaltungsgebieten, in weniger durch organische Nährstoffträger beaufschlagte, vorrangig durch Acker-/Markfruchtbau geprägte Regionen vermittelt und dort sachgerecht verwertet werden.

Die Maßnahme „**Ökologische Anbauverfahren**“ wird weiterhin landesweit angeboten, da die Maßnahme neben den Effekten für den Grundwasserschutz auch positive Auswirkungen auf die Beschaffenheit der Oberflächengewässer sowie auf Boden und Biodiversität hat. Ökologische Anbauverfahren tragen durch den Verzicht auf synthetisch-chemische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie durch die Begrenzung des Viehbesatzes zur Verringerung der Einträge von Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln in Gewässer und in den Boden bei. Daneben werden der Gehalt an organischer Substanz im Boden sowie die Bodenstruktur positiv beeinflusst. Durch die Umstellung eines landwirtschaftlichen Betriebes auf ökologische Anbauverfahren kann der Stickstoffsaldo auf Betriebsebene je Hektar um zwischen 30 kg N und 120 kg N gemindert werden.

Die Maßnahme „**Winterbegrünung**“ soll im Unterschied zum vorhergehenden Zeitraum landesweit angeboten werden, da die Maßnahme neben den Effekten für den Grundwasserschutz auch positive Auswirkungen auf die Beschaffenheit der Oberflächengewässer hat. Die Winterbegrünung kann durch Anbau von Zwischenfrüchten (Abb. 26) oder Untersaaten erfolgen, die wegen der durchgängigen Begrünung/Vegetationsbedeckung die Auswaschung von Nährstoffen im Winterhalbjahr vermindern. Außerdem stehen die in der Begrünung über die Herbst- und Wintermonate konservierten Nährstoffe den Hauptfrüchten in der folgenden Vegetationsperiode zur Verfügung. Durch den Zwischenfruchtanbau



ist es in den letzten 5 Jahren gelungen, je Hektar einen um ca. 25 kg/N niedrigeren mineralischen Bodenstickstoffgehalt im Herbst zu erreichen, als dies auf Vergleichsflächen ohne diese Maßnahme der Fall war.

Die Maßnahme „**Schonstreifen entlang fester Schlaggrenzen**“, die im vorangegangenen Bewirtschaftungsplan landesweit angeboten wurde, wird im 2. Bewirtschaftungsplan nicht mehr angeboten. Zu Beginn des Angebotszeitraums bezog sich diese Maßnahme auf Flächen entlang von Oberflächengewässern; das Interesse und die Akzeptanz der Landwirtschaft fiel jedoch so gering aus, dass Änderungen in der Maßnahmenausgestaltung erforderlich wurden. Ab dem 2. Umsetzungsjahr wurde deshalb für diese Maßnahme in SH die Gewässerbindung aufgehoben – des Weiteren wurde die bundesweit geltende Ausgleichszahlung für den Schonstreifen nahezu verdoppelt – beides führte zu einem erheblichen Anstieg der Beteiligung in dem darauffolgenden Jahr. Die Maßnahmenflächen liegen dementsprechend überwiegend nicht entlang von Oberflächengewässern, so dass der positive Effekt für Oberflächengewässer vergleichsweise gering ausfällt. Zudem ist die Maßnahme auf 5 Jahre (Länge des Verpflichtungszeitraums) befristet. Eine Folge der zeitlichen Befristung ist, dass landwirtschaftliche Betriebe eine derartige Maßnahme abschließen, weil sie ggf. nach 5 Jahren die beanspruchten Flächen wieder bewirtschaften können. Im Hinblick auf den Grundwasserschutz stellt ein Umbruch der Flächen nach 5 Jahren jedoch einen erheblichen negativen Einfluss dar, da es durch das Einarbeiten der organischen Masse und die tiefgründige Belüftung des Bodens zu einem Mineralisations Schub in Höhe von ca. 60 kg N/ha kommt. Die hohen Kosten, der vergleichsweise geringe Flächenanteil und die durch die zeitliche Befristung nicht nachhaltig positive Wirkung auf den Gewässerschutz sind die Gründe, weshalb diese Maßnahme in dem neuen Bewirtschaftungszeitraum nicht mehr fortgeführt wird.

#### Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzonen) (KTM 13):

Die Schlüsselmaßnahme „**Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzonen / KTM13**“ wird in festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten angeboten. In erster Linie erhalten die landwirtschaftlichen Betriebe Hilfestellung bei der Einhaltung der speziellen landwirtschaftlichen Regelungen in den Wasserschutzgebietsverordnungen, wie z. B. der Verlängerung der Sperrfristen für die Ausbringung organischer Nährstoffträger. Darüber hinaus gelingt es den landwirtschaftlichen Beratern regelmäßig für den Grundwasserschutz ungünstige Wirtschaftsweisen durch günstigere Methoden zu ersetzen, wie z. B. den Anbau einer Winterbegrünung oder die Umsetzung umbruchloser Anbauverfahren zur Verringerung der N-Auswaschung. Durch die landwirtschaftliche Beratung in Wasserschutzgebieten wird zwar eine Verringerung des Stickstoffsaldos der beratenen Betriebe erreicht, eine Quantifizierung ist jedoch wegen der Unterschiedlichkeit der Betriebe nicht möglich.

Die jüngeren Wasserschutzgebietsverordnungen beinhalten zahlreiche landwirtschaftliche Regelungen, dazu wird hier eine intensive landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung angeboten. In den älteren Wasserschutzgebieten ohne landwirtschaftliche Regelungen wird für die dort ansässigen Landwirte ab 2015 die Gelegenheit bestehen, eine Grundberatung zur Einhaltung der Regelungen im Landeswassergesetz (LWG) in Anspruch zu nehmen. Letzteres betrifft die Wasserschutzgebiete Bordesholm, Neumünster, Kleve, Itzehoe und Glinde.



Abb. 26: Beispiel für einen Zwischenfruchtanbau mit Gelbsenf (Foto Dr. F. Steinmann)

### **b) Ergebnis der Maßnahmenauswertung**

Die ergänzenden Maßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum für das Grundwasser im schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe verteilen sich auf drei Schlüsselmaßnahmen wie im Diagramm Abb. 27 dargestellt. Maßnahmen zur Verminderung landwirtschaftlich bedingter Nährstoffeinträge (Schlüsselmaßnahme KTM 2) stellen den Maßnahmen-schwerpunkt dar und sind in allen 19 oberflächennahen Grundwasserkörpern vorgesehen: es handelt sich um Fördermaßnahmen zur Winterbegrünung, zur gewässerschonenden Ausbringung von Wirtschaftsdünger und für den ökologischen Landbau. In 11 Grundwasserkörpergruppen/Grundwasserkörpern liegen Wasserschutzgebiete oder Teilflächen von Wasserschutzgebieten (KTM 13). In acht Grundwasserkörpern, die im schlechten chemischen Zustand sind, erfolgt eine landwirtschaftliche Beratung (KTM 12).

Die Lage und die vorgesehenen Maßnahmen der Grundwasserkörper sind in Karte 2.2 dargestellt.

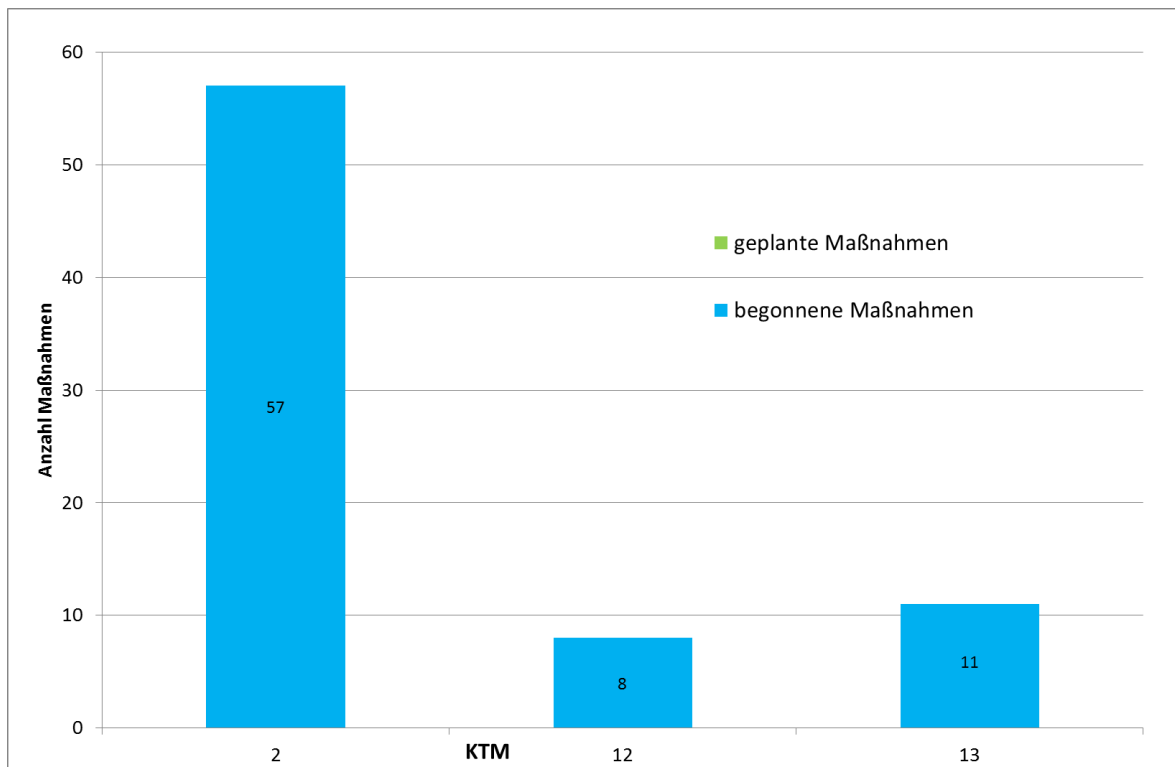


Abb. 27: Anzahl Einzelmaßnahmen „Grundwasser“ (ohne konzeptionelle Maßnahmen), aggregiert nach Schlüsselmaßnahmen, Datenstand: 11.09.2015

## 4.7 Konzeptionelle Maßnahmen

Darüber hinaus enthält das Maßnahmenprogramm für alle Gewässerkategorien weitere ergänzende, so genannte konzeptionelle Maßnahmen, die eine unterstützende Wirkung auf die grundlegenden Maßnahmen haben. Diese Maßnahmen werden zum Teil auch in Wasserkörpern umgesetzt, in denen im 2. Bewirtschaftungszeitraum keine ergänzenden Maßnahmen vorgesehen sind.

Zu den konzeptionellen Maßnahmen des Landes Schleswig-Holstein, die auch im LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog mit entsprechender Nummerierung aufgeführt sind, zählen:

- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen (LAWA-Maßnahmen-Nr. 5),
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen (LAWA-Nr. 35),
- Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-Nr. 79),
- Fischereiberatung (LAWA-Nr. 89),
- Umsetzung des Wattenmeerplanes im Rahmen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit (LAWA Nr. 96).

Um die Belastung der Oberflächengewässer durch Quecksilberemissionen zu verringern, wird im zweiten Bewirtschaftungszeitraum im Rahmen von Gutachten als konzeptionelle Maßnahmen (LAWA-Nummer 501) bundesweit geprüft, wie sich die Emissionen wirksam vermindern lassen. Durch die "Minamata-Konvention" soll der weltweite Quecksilberausstoß eingedämmt und damit der globale atmosphärische Quecksilbertransport und die Deposition reduziert werden. In Europa ist die Verstromung von Braun- und Steinkohle die aktuell wichtigste Emissionsquelle; da weitergehende und verbesserte Minderungstechniken sich in der Erprobung befinden und teilweise schon zur Verfügung stehen, ist auf eu-

ropäischer Ebene sicher zu stellen, dass diese neuen Erkenntnisse bei der Beschreibung der besten verfügbaren Techniken berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden national Anstrengungen zur Minimierung der Quecksilbereinträge aus Punktquellen und diffusen Quellen unternommen.

Weitere Informationen finden Sie in den Erläuterungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein „Konzeptionelle Maßnahmen“.

## **4.8 Zusätzliche Maßnahmen**

Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich, wenn aus den Ergebnissen der Überwachungsprogramme oder sonstiger Daten hervorgeht, dass die gemäß Art. 4 EG-WRRL (§§ 27, 44 und 47 Abs. 1 WHG; § 2b LWG) für die Wasserkörper festgelegten Ziele voraussichtlich nicht erreicht werden (Art. 11 Abs. 5 EG-WRRL/§ 82 Abs. 5 WHG; § 2b LWG).

Sollte sich im zweiten Bewirtschaftungszyklus bis 2021 bei der Umsetzung des Elbe-Maßnahmenprogramms im Rahmen der laufenden Überwachung herausstellen, dass die ergriffenen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen wider Erwarten nicht zur Erreichung der prognostizierten Ziele führen, müssen Zusatzmaßnahmen ergriffen werden. Derzeit wird bei der Maßnahmenplanung bis 2021 ausschließlich auf die Umsetzung von grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zum Erreichen der Umweltziele bis 2021 abgestellt.

## 5 Umsetzung

### 5.1 Zuständigkeiten

Für die Umsetzung des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11, Anhang VI EG-WRRL (§ 82 WHG) sind die zuständige Flussgebietsbehörden der Länder gemäß Art. 3 EG-WRRL im Einzugsgebiet verantwortlich (siehe Bewirtschaftungsplan für die FGE Elbe). Sie koordinieren und überwachen die Umsetzung der Maßnahmen durch private und/oder öffentliche Maßnahmenträger in ihrem örtlichen Zuständigkeitsbereich.

In Schleswig-Holstein ist gem. § 105 LWG das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume die zuständige Flussgebietsbehörde. Soweit konkrete Umsetzungsmaßnahmen die Belange der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung berühren, wird gemäß § 7 Abs. 4 Satz 1 WHG das Einvernehmen eingeholt.

### 5.2 Finanzierungsinstrumente

Die Finanzierung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen erfolgt auf der Basis von Art. 9 Abs. 1 EG-WRRL.

Zur Finanzierung von Maßnahmen zur Umsetzung der EG-WRRL werden allgemeine und zweckgebundene Landesmittel (z. B. Abwasserabgabe) sowie Mittel der Gemeinschaftsaufgaben des Bundes und der Länder verwendet. Die Finanzierungsinstrumente sind aufgrund des Spektrums an Finanzierungsmöglichkeiten der einzelnen Bundesländer jeweils unterschiedlich.

Die Finanzierung erfolgt zudem nicht nur aus nationalen Fördermitteln sondern aus verschiedenen Europäischen Strukturfonds oder dem Europäischen Landwirtschaftsfonds. In Tab. 2 sind einige Beispiele der Nachfolgeprogramme des aktuellen EU-Förderperiode (2014 bis 2020) aufgeführt, aus denen bereits im ersten Bewirtschaftungszeitraum mit europäischen Fördermitteln finanziert worden ist und die auch für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum zur Finanzierung herangezogen werden können. In Schleswig-Holstein erfolgt die Finanzierung der ergänzenden Maßnahmen i. W. über den ELER.

Tab. 2: Mögliche Nutzung von EU-Fördermitteln (ab 2014 bis 2020) zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Kurzbezeichnung	Name	Zweck
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums	Verbesserung der Umwelt und der Landschaft im Rahmen der Förderung der ländlichen Entwicklung
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung	Investitionspriorität 6b <sup>4</sup> Investitionen im Bereich der Wasserwirtschaft, um die Anforderungen des umweltrechtlichen Besitzstandes der Union zu erfüllen und den von den Mitgliedstaaten ermittelten, über diese Anforderungen hinausgehenden Investitionsbedarf zu decken
EMFF	Europäischer Meeres- und Fischereifonds	Sanierung von Binnengewässern einschließlich der Laichgründe und Routen wandernder Arten (Durchgängigkeit)

Für konkrete Informationen zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms und zur Finanzierung wird auf die zuständigen Behörden verwiesen.

<sup>4</sup> In Schleswig-Holstein werden nur Mittel für die Investitionsprioritäten 6c und 6e bereitgestellt.

### 5.3 Überwachung

Gemäß Art. 15 Abs. 3 EG-WRRL ist innerhalb von drei Jahren nach Veröffentlichung jedes Bewirtschaftungsplans oder jeder Aktualisierung (Art. 13 Abs. 7 EG-WRRL) ein Zwischenbericht mit einer Darstellung der Fortschritte vorzulegen, die bei der Durchführung des geplanten Maßnahmenprogramms erzielt wurden. Ein entsprechender Bericht ist der EU-Kommission demnach 2018 zu übergeben.

Die Planung und Ableitung der für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum vorgesehenen Maßnahmen resultiert aus den Ergebnissen der aktualisierten Bestandsaufnahme, den Ergebnissen der Überwachungsprogramme, die in einem kontinuierlichen Prozess fortgeschrieben werden sowie aus dem Einstufungsprozess der Wasserkörper und Maßnahmen aus dem 1. Bewirtschaftungszeitraum, die verschoben werden mussten.

### 5.4 Unsicherheiten

Unsicherheiten im Hinblick auf die Zielerreichung entstehen aufgrund von Entwicklungen, die sich bislang oder grundsätzlich nicht mit hinreichender Sicherheit oder Präzision vorhersagen lassen, wie z. B.:

- Unsicherheiten bei der Repräsentativität von biologischen Untersuchungen (jahreszeitliche Schwankungen, jährliche klimatische Schwankungen, Anzahl der Messstellen, Häufigkeit von Messungen),
- Unsicherheiten bei der Bewertung von Wasserkörpern (fehlende Referenzgewässer, unsichere Bewertungsverfahren),
- Unsicherheiten bei der prognostizierten Wirkung der Maßnahmen werden vor allem im Bereich der hydromorphologischen Veränderungen u.a. bei der Wiederbesiedlung mit gewässertypspezifischen Fischarten und anderer Gewässerfauna zu erwarten sein,
- Unsicherheiten hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung von Maßnahmen,
- Unsicherheiten hinsichtlich der Verfügbarkeit von Fördermitteln und Maßnahmenträgern,
- Aufgrund der überwiegend diffusen Nährstoffeinträge sind unter Berücksichtigung der komplexen Wirkmechanismen im Untergrund (Strömungsgeschwindigkeit, Abbauverhalten) die abgeschätzten Reduktionsziele ebenfalls mit gewissen Unsicherheiten verbunden,
- Veränderungen im klimatischen Jahresverlauf des Einzugsgebietes bedingen ein ggf. abweichendes Niederschlagsregime und Verschiebungen in Menge, Temperatur und Verfügbarkeit von Wasser,
- Unvorhergesehene Extremereignisse (Hochwasser, Niedrigwasser) können die Umsetzung von vorgesehenen Maßnahmen hinsichtlich Zeit und Wirkung deutlich beeinflussen.

## **Anlagen**

- Anlage 1: LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (WRRL-HWRM-RL-MSRL)
- Anlage 2a: Rechtliche Umsetzung zum Maßnahmenprogramm – Grundlegenden Maßnahmen auf Bundesebene
- Anlage 2b: Rechtliche Umsetzung zum Maßnahmenprogramm – Grundlegenden Maßnahmen auf Länderebene – Schleswig-Holstein
- Anlage 3.1: Anzahl der ergänzenden Maßnahmen Maßnahmen in Oberflächenwasserkörpern bezogen auf Planungseinheiten
- Anlage 3.2: Zustand und ergänzende Maßnahmen in Wasserkörpern bezogen auf Planungseinheiten

## **Karten**

- Karte 1.1 Planungseinheit NOK: Ergänzende Maßnahmen (Anzahl geplanter und begonnener Schlüsselmaßnahmen) an Fließgewässern
- Karte 1.2 Planungseinheit Stör: Ergänzende Maßnahmen (Anzahl geplanter und begonnener Schlüsselmaßnahmen) an Fließgewässern
- Karte 1.3 Planungseinheit Krückau-Alster-Bille: Ergänzende Maßnahmen (Anzahl geplanter und begonnener Schlüsselmaßnahmen) an Fließgewässern
- Karte 1.4 Planungseinheit Sude (SH-Anteil): Ergänzende Maßnahmen (Anzahl geplanter und begonnener Schlüsselmaßnahmen) an Fließgewässern
- Karte 1.5 FGE Elbe (SH-Anteil): Ergänzende Maßnahmen (Anzahl geplanter und begonnener Schlüsselmaßnahmen) an Seen und Küstengewässern
- Karte 2.1 FGE Elbe (SH-Anteil): Grundwasserkörper und Bearbeitungsgebiete
- Karte 2.2 FGE Elbe (SH-Anteil): Ergänzende Maßnahmen (geplante und begonnene Schlüsselmaßnahmen) in oberflächennahen Grundwasserkörpern



# **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser**

**Kleingruppe „Fortschreibung LAWA Maßnahmenkatalog“**



## **Anhang B**

### **LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL, MSRL)**

beschlossen auf der 150. LAWA-Vollversammlung am 17. / 18. September 2015 in Berlin

LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung

Stand 1. September 2015

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Großbelastung 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)
<b>Maßnahmen der WRRL</b>															
Zuordnung von Verursachern und Belastungstypen je WRRL-Maßnahmentyp															
1	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	Kläranlagenneubauten und Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung (Erhöhung der Kapazität)	M2	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
2	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Stickstofffracht, z.B. zusätzliche Denitrifikationsstufe	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
3	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B. Phosphatfällung	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
4	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur Reduktion sonstiger Stofffrachten, z.B. Mikroschadstoffentfernung mittels geeigneter Verfahren	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
5	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung) bei gleichbleibender Kapazität	M3	M1	Einzelanlage	1	xvii	vii
6	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	Stilllegung und Ablösung von zumeist kleineren oder veralteten Kläranlagen	M1	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
7	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	Verbesserung der dezentralen Abwasserentsorgung durch die Anpassung von Kleinkläranlagen an den Stand der Technik, z.B. durch Neubau und Umrüstung bestehender Kleinkläranlagen	M3	M1	Einzelanlage [Anzahl]	1	xi, xiii	vii
8	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	Verbesserung der Abwasserentsorgung einer Kommune durch Anschluss von Haushalten und Betrieben an die bestehende zentrale Abwasserbehandlung	M3	M1	Einzelanlage [Anzahl]	21	xi	vii
9	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.9	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich kommunaler Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 1 bis 8) zuzuordnen sind, z.B. Maßnahmen zur Fremdwasserbeseitigung	M3	M1	Einzelanlage	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	n.a.
10	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Erweiterung bestehender Anlagen zur Ableitung, Behandlung (z.B. bei hohen Kupfer- und Zinkfrachten u/o hohen Feinstsedimentgehalten im Niederschlagswasser) und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	(M2) M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xi	vii
11	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) bestehender Anlagen für die Mischwasserbehandlung und Niederschlagswasserableitung zur Erreichung des Niveaus der allgemein anerkannten Regeln der Technik	M1, M2, M3 (noch in Diskussion)	M1	Einzelanlage	21	xvii	vii
12	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagswassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 10 & 11) zuzuordnen sind	M3 oder M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii
13	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	Kläranlagenneubauten und die Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung	M2	M1	Einzelanlage	16	xi	vii, xi
14	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution / Nutrient pollution	Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung)	M3	M1	Einzelanlage	16	xvii	vii, xi
15	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich industriell/ gewerblicher Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 13 & 14) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	16	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii, xi
16	WRRL/OW	Punktquellen: Bergbau	1	13	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z.B. Maßnahmen zur Grubenwasserbehandlung, gütewirtschaftliche Steuerung der Abgaben von Gruben- oder Haldenwasser, Erstellung von Machbarkeitsstudien	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, iii, x, xvii	n.a.
17	WRRL/OW	Punktquellen: Wärmebelastung (alle Verursacher-bereiche)	1	13	1.9	8 Industry	Elevated temperatures	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen, z.B. Neubau von Kühlanlagen, Aufstellen von Wärmelastplänen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	24	xvii, xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, v	n.a.
18	WRRL/OW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	1	13	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus Punktquellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 17) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xvii, v	n.a.
19	WRRL/GW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	18	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/ Gewerbestandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z.B. behördliche Anpassung der Versenkgenehmigung für die Salzwasserentsorgung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, iii, iv, v, vi, 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 Maßnahmcodes	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
20	WRRL/GW	Punktquellen: Bergbau	1	17/ 19	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus dem Bergbau mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
21	WRRL/GW	Punktquellen: Altlasten / Altstandorte	1	14/ 15	1.5	8 Industry 11 Urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus Altlasten mit direkten Auswirkungen auf das GW, z.B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
22	WRRL/GW	Punktquellen: Abfallentsorgung	1	15	1.6	8 Industry/ 11 Urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus der Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus der Abfallentsorgung mit direkten Auswirkungen auf das GW, z.B. Sanierung von Deponien	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
23	WRRL/GW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	1	19	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 22) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
24	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	26	2.8	8 Industry	Acidification/ Chemical pollution/ saline pollution/intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser Belastungen (z.B. Versalzung, Versauerung, Verockerung, Schwermetallbelastung) infolge Bergbau (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
25	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Altlasten / Altstandorte	2	24	2.5	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastung aus Altlasten, z.B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführender Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, xvii	n.a.
26	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	26	2.1/ 2.4	11 Urban development	Nutrient pollution/ Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen von befestigten Flächen, z.B. Abkopplung von versiegelten Flächen vom Kanalnetz, Entsigelung von Flächen zur Erhöhung der Versickerungsrate, Begrünung von Dachflächen	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, xvii	n.a.
27	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Umsetzung der „Guten fachlichen Praxis“ in der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung. Dies umfasst keine Maßnahmen, die über gpF hinausgehen (z.B. Agrarumweltmaßnahmen).	M3	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	n.a.
28	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	Anlage, Erweiterung sowie ggf. Extensivierung <u>linienhafter</u> Gewässerrandstreifen bzw. Schutzstreifen insbesondere zur Reduzierung der Phosphoreinträge und Feinsedimenteinträge in Fließgewässer Hinweis: primäre Wirkung ist Reduzierung von Stoffeinträgen (Abgrenzung zu Maßnahme 73)	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	17	xvii, vi, ii, iii	ix
29	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Erosionsminderung auf landwirtschaftlich genutzten <u>Flächen</u> , die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z.B. pfluglose, konservierende Bodenbearbeitung, erosionsmindernde Schlagunterteilung, Hangrinnenbegrünung, Zwischenfruchtanbau	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	17	xvii, vi, ii, iii, iv	ix
30	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Verminderung der Stickstoffauswaschungen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, z.B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau), Soweit eine Maßnahmen neben OW auch auf GW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 41 eingetragen werden.	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi, ii, iii, iv	ix
31	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Dränagen u.a. Änderung der Bewirtschaftung drainierter Flächen bzw. techn. Maßnahmen am Drainagesystem (Controlled Drainage, spezielle Rohrmaterialien, Drainteiche, technische Filteranlagen usw.)	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	ix
32	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2/ 2.3	1 Agriculture	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von PSM. Hier: konkrete Maßnahmen wie z.B. Förderung von Ausbringtechnik, Ausbringverbote Hinweis: Beratungsmaßnahmen zu PSM sind unter konzeptionelle Maßnahmen zu verbuchen.	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	3	xvii, vi, ii, iii	n.a.
33	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichtet. Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem OW zugeordnet.	M1	M1	Schutzgebietsfläche [ha]	13	xvii, ii, iii, vi, 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)
34	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bodenversauerung	2	26	2.7	1 Agriculture; 8 Industry	Acidification	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bodenversauerung	Maßnahmen zur Verminderung negativer Effekte auf das OW infolge von Bodenversauerung, z.B. Kalkungsmaßnahmen, naturnaher Walddumbau	M3	M3	Maßnahmenfläche [ha]	25	xiii, xvii	n.a.
35	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	2	23	2.4/ 2.10	1 Agriculture, 8 Industry ; 11 urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	Maßnahmen zur Vorbeugung von unfallbedingten Einträgen in das OW oder vorbereitende Maßnahmen zur Schadensminderung	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii, xiii, vi	n.a.
36	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	2	22/ 25/ 26	2.10/ 2.4/ 2.7	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 24 bis 35) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.
37	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	30	2.8	8 Industry	Acidification	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des GW infolge Bergbau, z.B. Zwischenbegrünung von Kippenflächen, Kalkung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
38	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	30	2.8	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der GW-Belastung infolge Bergbau (z.B. Schwermetalle, Sulfat) (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
39	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	29	2.1	8 Industry, 11 urban development	Nutrient pollution/ Organic pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen	Bauliche Maßnahmen zur Sanierung undichter Abwasseranlagen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge ins GW	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, xi	vii
40	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	29	2.1	8 Industry, 11 urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/ Bauwerken	Maßnahmen zur Verringerung der Stoffeinträge aus Baumaterialien und Bauwerken (z.B. Zink, Kupfer, Sulfat, Biozide)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii	n.a.
41	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Nährstoffen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z.B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (inkl. Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau) Soweit eine Maßnahme neben GW auch auf OW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 30 eingetragen werden.	M3	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	ix
42	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Pflanzenschutzmitteln aus landwirtschaftlich genutzten Flächen	M3	M3	Maßnahmenfläche [ha]	3	xvii, vi, ii, iii, iv	n.a.
43	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichten Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem GW zugeordnet.	M3	M3	Schutzgebietsfläche [m²]	13	xvii, ii, iii, vi	ix
44	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	2	30	2.10	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 37 bis 43) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.
45	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	35/ 41	3.3	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für Industrie und Gewerbe zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
46	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	36	3.4	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)	Maßnahmen zur Verringerung der Kühlwasserentnahme aus OW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
47	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	37	3.3	8 Industry, 3 Energy Hydropower	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Wasserkraftwerke	Technische Maßnahmen, wie den Einsatz neuer Turbinen, die eine Reduzierung der Wasserentnahme bewirken, oder die zusätzliche Installation von Wasserkraftschnecken am Staubaufwerk, die eine Verringerung der Wassermenge, die über den eigentlichen Triebwerkkanal zu den Turbinen ausgeleitet wird, zu verringern (keine Festlegung von Mindestwasserabflüssen, vgl. Nr. 61)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
48	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	3	32	3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. technische Maßnahmen zur wassersparenden Bewässerung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
49	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Fischereiwirtschaft	3	31	3.5	5 Fisheries aquaculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Fischereiwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Förderung einer naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung mit Festlegungen zur Bewirtschaftungsintensität (u.a. mehrjährige Bespannung der Teiche)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
50	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	33	3.2	11 urban development	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Rückbau von Förderbrunnen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	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 Maßnahmcodes	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
51	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	34	3.2	11 urban development	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Verluste infolge von Wasserverteilung	Maßnahmen zur Verringerung der Verluste infolge von Wasserverteilung, z.B. Sanierung des Versorgungsnetzes	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	x	n.a.
52	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Schifffahrt	3	39	3.6	10 Transport	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Schifffahrt	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW für die Schifffahrt zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. angepasste Steuerung der Wasserüberleitungen in Schifffahrtskanäle	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
53	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	40/ 41	3.6	12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW und GW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 45 bis 52) zuzuordnen sind	M2 oder M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
54	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	44	3.3	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe (IED)	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (nur IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
55	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	44	3.3	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (exkl. IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
56	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Bergbau	3	47	6.2	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für den Bergbau zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
57	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	3	42	3.1	1 Agriculture	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
58	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	43	3.2	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
59	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	48	3.1/ 3.2/ 3.3/ 3.6	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW- entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite des GWK, z.B. durch zusätzliche Wasserzufuhr und Versickerung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xiv	n.a.
60	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	48	3.6	12 Unknown/Other	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 54 bis 58) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
61	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51/ 54/ 55	4.3.1 - 4.3.6	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologisch begründeten Mindestwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen etc. (Restwasser, Dotationsabfluss in Umgebungsgewässern) z.B. durch behördliche Festlegung nach § 33 WHG (nicht Niedrigwasseraufhöhung)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
62	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51 /52/ 55/ 72	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Verkürzung von Rückstaubereichen	Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen an Querbauwerken, z.B. Absenkung des Stauzieles	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
63	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51/ 52/ 54	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	Maßnahmen des Wassermengenmanagements zur Wiederherstellung eines bettbildenden oder in Menge und Dynamik gewässertypischen Abflusses (nicht Mindestabflüsse, vgl. Nr. 61)	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
64	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Maßnahmen zur Reduzierung von hydraulischem Stress durch Abflussspitzen oder Stoßeinleitungen (Schwallbetrieb), z.B. durch streckenweise Aufweitung in Bereichen abschlagsbedingter Abflussspitzen, Reduzierung der Auswirkungen von Schwallbetrieb bei Wasserkraftanlagen	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
65	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	53/ 57/ 69	4.1.1/ 4.1.2/ 4.3.1	6 Flood protection 1 Agriculture 7 Forestry	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity),	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt, z.B. durch Bereitstellung von Überflutungsräumen durch Rückverlegung von Deichen, Wiedervernässung von Feuchtgebieten, Moorschutzprojekte, Wiederaufforstung im EZG	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	23	xi, 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 Maßnahmericode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
66	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 53	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserstandsdynamik an stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), z.B. die Einhaltung des gütewirtschaftlich bedingten Mindeststauraums, Ausrichtung der Wassermengenbewirtschaftung der Talsperre/ des Speichers auf einen möglichst hohen Füllungsstand im Frühjahr und auf eine im Jahresverlauf möglichst späte Absenkung des Wasserspiegels sowie die Vermeidung der Absenkung in die Nähe oder unter das Absenkeziel	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
67	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	68	4.2.2	6 Flood protection	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/ -wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Tidesperrwerke/-wehre	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.
68	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	4	72 (51/ 52/ 53)	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 5 Fisheries and aquaculture 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	Maßnahmen an Talsperren, Rückhaltebecken und sonstigen Speichern (i.d.R. nach DIN 19700 ausgenommen Staustufen, einschließlich Fischteichen im Hauptschluss) zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit, z.B. Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi	n.a.
69	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	4	55 (72)	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	Maßnahmen an Wehren, Abstürzen und Durchlassbauwerken zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit, z.B. Rückbau eines Wehres, Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Rampe, Fischauf- und -abstiegsanlage), Rückbau/Umbau eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr- und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.), optimierte Steuerung eines Durchlassbauwerkes (Schleuse, Schöpfwerk u.ä.), Schaffen von durchgängigen Bühnenfeldern	M2	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi	n.a.
70	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57 / 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development 7 Forestry;	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Bauliche oder sonstige (z.B. Flächenerwerb) Maßnahme mit dem Ziel, dass das Gewässer wieder eigenständig Lebensräume wie z. B. Kolke, Gleit- und Prallhänge oder Sand- bzw. Kiesbänke ausbilden kann. Dabei wird das Gewässer nicht baulich umverteilt, sondern u.a. durch Entfernung von Sohl- und Uferverbau und Einbau von Strömungslenkern ein solcher Prozess initiiert.	M1	M1	Länge [km]	6	xvii, xi	n.a.
71	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten- und Tiefenvarianz ohne Änderung der Linienführung (insbesondere wenn keine Fläche für Eigenentwicklung vorhanden ist), z.B. Einbringen von Störsteinen oder Totholz zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Erhöhung des Totholzdargebots, Anlage von Kieslaichplätzen	M1	M1	Länge [km]	6	xi	n.a.
72	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung z.B. Maßnahmen zur Neutrassierung (Remäandrierung) oder Aufweitung des Gewässers. Geht im Gegensatz zu Maßnahme 70 über das Initiieren hinaus.	M1	M1	Länge [km]	6	xi	n.a.
73	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forstry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	Anlegen oder Ergänzen eines standortheimischen Gehölzsaumes (Uferstrandstreifen), dessen sukzessive Entwicklung oder Entfernen von standortuntypischen Gehölzen; Ersatz von technischem Hartverbau durch ingenieurbiologische Bauweise; Duldung von Uferabbrüchen Hinweis: primäre Wirkung ist Verbesserung der Gewässermorphologie (Abgrenzung zu Maßnahme 28)	M1 (Außenbereich), M2 (Innenbereich)	M1	Länge [km]	6	xi, xvii	n.a.
74	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	58/ 57/ 60	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7- Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z.B. Reaktivierung der Primäraue (u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohlage), eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue, Anlage einer Sekundäraue (u.a. durch Absenkung von Flussufern), Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwassern in der Aue, Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen	M1 (Außenbereich), M2 (Innenbereich)	M1	Maßnahmenfläche [ha]	6	xi, xvii	n.a.
75	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58/ 60	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7- Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Maßnahmen zur Verbesserung der Quervernetzung, z.B. Reaktivierung von Altgewässern (Altarme, Altwässer), Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xi, xvii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Großbelastung 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)
76	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	51	4.2.1/ 4.2.6	3 Energy-hydropower; 4 Energy-non-hydro	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	Technische und betriebliche Maßnahmen zum Fischschutz an/für wasserbauliche/n Anlagen, außer Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (siehe hierzu Nr. 68 und 69), wie z. B. optimierte Rechenanlagen, fischfreundliche Turbinen, Fischwanderverhaltenbezogene Steuerung	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi, xvii	n.a.
77	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	51/ 52/ 53/ 55/ 72	4.1.1 - 4.1.5/ 4.2.1 - 4.2.8	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen in Längs- und Querverlauf der Gewässer und des Rückhalts von Sand- und Feinsedimenteinträgen aus Seitengewässern, z.B. Umsetzen von Geschiebe aus dem Stauwurzelbereich von Flusstauhaltungen und Talsperren in das Unterwasser, Bereitstellung von Kiesdepots, Anlage eines Sand- und Sedimentfangs, Installation von Kiesschleusen an Querschnitten	M2	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
78	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	63	4.1.1/ 4.1.3/ 4.1.4/ 7	8 Industry; 10 Transport; 11 Urban development, 3 Energy hydropower	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekte im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Kiesgewinnung, Unterhaltungsbaggerung), z.B. Einschränkung oder Einstellung von Baggerarbeiten	M1 oder M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.
79	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport ; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Anpassung/Optimierung/Umstellung der Gewässerunterhaltung (gemäß § 39 WHG) mit dem Ziel einer auf ökologische und naturschutzfachliche Anforderungen abgestimmten Unterhaltung und Entwicklung standortgerechter Ufervegetation	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	vi, xv	n.a.
80	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	72	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie stehender Gewässer, z.B. Anlegen von Flachwasserzonen und Schaffung gewässertypischer Uferstrukturen, Entschlammung (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
81	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	66/ 67	4.2.5/ 4.2.7	9 Tourism & recreation; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie sind z. B. eine naturnahe Gestaltung der verschiedenen Anlagen wie die Anlage von Flachwasserbereichen oder die Umgestaltung ungenutzter Bereiche	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.
82	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	65	4.1.3/ 7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe-/ Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekt im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Unterhaltungsbaggerung) bei Küsten- und Übergangsgewässern, z.B. Reduzierung oder Einschränkung von Baggerarbeiten	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.
83	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	70	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen sind z. B. eine sorgsame Auswahl der überspülten Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, viii	n.a.
84	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	69	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Landgewinnung sind z. B. eine sorgsame Auswahl der zu gewinnenden Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, ix	n.a.
85	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	61/ 71	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Fließgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 61 bis 79) zuzuordnen sind, z.B. Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung aufgrund von Fischteichen im Hauptschluss, Verminderung / Beseitigung der Verschlammung im Gewässerbett infolge Oberbodeneintrag (Feinsedimente, Verockerung)	M1, M2, M3 (noch in Diskussion)	M1, M2, M3 (in Abhängigkeit von konkreter Maßnahme)	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, xvii	n.a.
86	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	61/ 71	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	5 Fisheries and Aquaculture; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 66 & 80) zuzuordnen sind	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, xvii	n.a.
87	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	73	4.5	5- Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & rereation; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 67, 81 bis 84) zuzuordnen sind	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, 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)
88	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro;-5 Fisheries and aquaculture;- 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development; 12 Unknow/other	Other significant impacts	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung	Maßnahmen zur Etablierung und Erhaltung von Fischpopulationen durch Besatz	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, vi	n.a.
89	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Fließgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, vii	n.a.



Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II EU-Art nach HWRM-RL Umweltziel nach MSRL	Großbelastung 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)
90	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in stehenden Gewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen), z.B. Einhaltung von vereinbarten Grundsätzen zur fischereilichen Nutzung des jeweiligen Gewässers (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, viii	n.a.
91	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84	5.2	5 Fisheries and aquaculture;	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Küsten- und Übergangsgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, ix	n.a.
92	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	1.8	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	Maßnahmen zur Verringerung der von Fischteichen ausgehenden Belastung (insbesondere Stoffhaushalt) auf angrenzende OW (exkl. Wasserentnahme und Schwallwirkung, vgl. Nr. 49 & 64)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, x	n.a.
93	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	7	88	4.3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity) ; Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	Maßnahmen zur Verringerung von Belastungen durch Landentwässerung umfassen z.B. den Verschluss und/oder Rückbau von Drainagen sowie Abschottung von Gräben, Laufverlängerungen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes.	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	23	xvii, iii, iv, vi	n.a.
94	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	7	85	5.1	5 Fisheries aquaculture; 9 Tourism & recreation; 10 Transport	Other significant impacts	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung bzw. der Verminderung nachteiliger Wirkungen invasiver (gebietsfremder) Arten auf aquatische Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete; z. B. durch Förderung autochthoner Pflanzengemeinschaften, Bekämpfung besonders ökosystemar verschlechternd wirkender Neobiota sowie Schutz nativer Arten	M1, M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	18	xvii	n.a.
95	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Erholungsaktivitäten	7	83	5.2/ 7	9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Freizeitaktivitäten (exkl. Freizeitfischerei, vgl. Nr. 89 & 90) in sensiblen Bereichen (insbesondere FFH-Schutzgebiete, in denen wasserabhängige Lebensraumtypen oder Anhang II-Arten erhalten bleiben oder sich entwickeln sollen), z.B. Verbot des Befahrens von Gewässern, Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung, Verbot des Lagerns/ Zeltens/ Feuermachens	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	19	xvii, iii, iv, vi	n.a.
96	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	7	89	7/ 8/ 9	12 Unknown/Other	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 95) zuzuordnen sind, z.B. zur Restaurierung von Seen (Belüftung des Freiwassers oder des Sediments, Tiefenwasserableitung, Pflanzenentnahme, chemische Fällung der Nährstoffe, Biomanipulation)	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	new 40	xiii, iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	n.a.
97	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	7	78	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Alterations in flow directions resulting in saltwater intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen	Maßnahmen zur Verringerung von Salzwasserintrusion insbesondere im küstennahen Bereich, z.B. Anpassung der GW-Entnahme	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	13	xvii	n.a.
98	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	7	79	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Saline pollution / intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen	Maßnahmen zur Verringerung sonstiger Intrusionen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	13	xvii	n.a.
99	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	7	30/ 89	7	12 Unknown/Other	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 98) zuzuordnen sind, z.B. Versauerung durch Forstwirtschaft	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	new 40	xiii, iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	n.a.
100	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Überschwemmungsgebieten	Maßnahmen in Überschwemmungsgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichtet.	M1	M1	Schutzgebietsfläche [ha]	2	xvii, vi	n.a.
101	WRRL/OW	Diffuse Quellen	2	26	2.5/ 2.7/ 9	8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen aus Sedimenten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4		n.a.
102	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Acidification, Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung versauerungsbedingter Stoffbelastungen (ohne Nährstoffe) im Grundwasser infolge Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des Grundwassers mit nachfolgender Freisetzung von Metallen und Metalloiden infolge Landwirtschaft. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Kalkung oder Reduzierung der Düngemittelintensität.	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25		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 Maßnahmcodes	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
<b>Maßnahmen des HWRM</b>															
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 Maßnahmcodes	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 Entsigelung 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 Sperrwerke einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung ( z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, 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	Großbelastung 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)
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 Hochwassermelddienstes 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 (Hochwassermerkmale, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
326	HWRM-RL	Vorsorge: sonstige Vorsorge						Risikovorvorsorge	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						Schadensnachsorge	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung 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)
<b>Maßnahmen der MSRL</b>															
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 Munitionsaltlasten 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 Maßnahmcodes	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 Sublitoral stattfinden).	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 Maßnahmcodes	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 Spülsaumuntersuchungen, 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 Maßnahmcodes	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	Großbelastung 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 Schalleignisse 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 Lärmereinträge (z.B. Sonare, Sedimententnahmen) und ggf. Schiffsärm und andere kontinuierliche Einträge erlauben. Das Schallregister dient der - Identifizierung von Belastungsschwerpunkten - Bewertung und kumulativen Betrachtung der Auswirkungen - räumlich/zeitlichen Steuerung von Lärmereinträgen - 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 Artengemeinschaften 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 Tidelbe 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 eingeeengter Förden - sollte geprüft werden.	n.a.	M1		28, 34		
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		

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)
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	Großbelastung 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)
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>															
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 Maßnahmcodes	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 Landbewirtschaftung, 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 HWRM-RL APSFR-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	M2 oder M3	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.

## Anlage 2a: Rechtliche Instrumente grundlegender Maßnahmen (Bundesrecht)

EG-Richtlinien	Bundesrecht
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe a):</b>	
<b>Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Artikel 10 und Anhang VI Teil A:</b>	
<b>➤ Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (erster bis dritter Spiegelstrich):</b>	
Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> <li>• <b>Bundes-Immissionsschutzgesetz</b> in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 02. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943);</li> <li>• <b>Kreislaufwirtschaftsgesetz</b> vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 IV des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBl. I S. 1324);</li> <li>• <b>Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung</b> vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011)</li> </ul>
Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973), hier: Anhang 1</li> </ul>
Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Düngeverordnung</b> in der Fassung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)</li> </ul>
<b>➤ Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (vierter Spiegelstrich): nach Art. 16 WRRL erlassene Richtlinien: (noch nicht verabschiedet)</b>	



➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)</b>	
Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)</li> </ul>
Richtlinie 2006/44/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 6. September 2006 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten  <u>Anm.:</u> RL 2006/44/EG tritt am 22.12.2013 außer Kraft	
Richtlinie 2006/113/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer	
Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)</li> <li>• §§ 11 ff. Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011)</li> </ul>
Richtlinie des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest (87/217/EWG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)</li> </ul>

➤ <b>Rechtsvorschriften nach Anhang VI Teil A (sofern nicht schon in Art. 10 WRRL genannt):</b>	
Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15.02.2007 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG	
Richtlinie 2009/147/EG des europ. Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bundesnaturschutzgesetz</b> in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482);</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> </ul>
Richtlinie des Rates vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (80/778/EWG) (Trinkwasserrichtlinie) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trinkwasserverordnung</b> in der Fassung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977)</li> </ul>
Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 14.01.1997 über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfallverordnung)</b> in der Fassung vom 8. Juni 2005 (BGBl. I S. 1598) zuletzt geändert durch Art. 5 IV der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643)</li> </ul>
Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/11/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 14.03.1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b> in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 08. April 2013 (BGBl. I S. 734);</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> </ul>
Richtlinie des Rates 86/278/EWG vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klärschlammverordnung</b> vom 15. April 1992 (BGBl. I 1992, 912) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)</li> </ul>
EG-Verordnung Nr. 1107/2009 vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pflanzenschutzgesetz</b> vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281)</li> </ul>
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bundesnaturschutzgesetz</b> in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482);</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> </ul>

<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe b):</b> <b>Maßnahmen, die als geeignet für die Ziele des Art. 9 angesehen werden</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abwasserabgabengesetz</b> in der Fassung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114) zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> </ul>
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe c):</b> <b>Maßnahmen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern, um nicht die Verwirklichung der in Art. 4 WRRL genannten Ziele zu gefährden</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) (insbes. § 3 Abs. 1 u. 2 AbwV)</li> </ul>
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe d):</b> <b>Maßnahmen zur Erreichung der Anforderungen nach Art. 7, einschließlich Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität, um den bei der Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429) (insbes. § 7 OGewV)</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)</li> </ul>
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe e):</b> <b>Begrenzungen der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie der Aufstauung von Oberflächensüßwasser, einschließlich eines oder mehrerer Register der Wasserentnahmen und einer Vorschrift über die vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Die Mitgliedstaaten können Entnahmen oder Aufstauungen, die kleine signifikante Auswirkungen auf den Wasserzustand haben, von diesen Begrenzungen freistellen.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)</li> </ul>

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe f):**

**Begrenzungen, einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung von künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern. Das verwendete Wasser kann aus Oberflächengewässern oder Grundwasser stammen, sofern die Nutzung der Quelle nicht die Verwirklichung der Umweltziele gefährdet, die für die Quelle oder den angereicherten oder vergrößerten Grundwasserkörper festgesetzt wurden. Diese Begrenzungen sind regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.**

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Oberflächengewässerverordnung** in der Fassung vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429)
- **Grundwasserverordnung** in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe g):**

**bei Einleitungen über Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, das Erfordernis einer vorherigen Regelung, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, oder eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln, die Emissionsbegrenzungen für die betreffenden Schadstoffe, einschließlich Begrenzungen nach den Artikeln 10 und 16, vorsehen. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.**

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)
- **Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung** vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011)
- **Grundwasserverordnung** in der Fassung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) insbes. § 13 u. Anl. 7 und 8)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe h):**

bei diffusen Quellen, die Verschmutzungen verursachen können, Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen. Die Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine vorherige Regelung, wie etwa ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln - WRMG** - vom 29. April 2007 (BGBl. I S. 600) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 04. Juli 2013 (BGBl. I S. 2165);
- **Bundes-Bodenschutzgesetz** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212);
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 5 Abs. 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
- **Düngerverordnung** in der Fassung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)
- **Pflanzenschutzgesetz** vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe i):**

bei allen anderen nach Artikel 5 und Anhang II ermittelten signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand insbesondere Maßnahmen, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass der erforderliche ökologische Zustand oder das gute ökologische Potential bei Wasserkörpern, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, erreicht werden kann. Die diesbezüglichen Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen wurden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Oberflächengewässerverordnung** in der Fassung vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429)
- **Grundwasserverordnung** in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)
- **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)
- **Grundwasserverordnung** in der Fassung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) (insbes. § 10 Abs. 2 GrwV)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe j):**

das Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften:

(....)

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Grundwasserverordnung** in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) (insbes. § 13 GrwV)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe k):**

im Einklang mit den Maßnahmen, die gemäß Artikel 16 getroffen werden, Maßnahmen zur Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächenwasser durch Stoffe, die in der gemäß Artikel 16 Absatz 2 vereinbarten Liste prioritärer Stoffe aufgeführt sind, und der schrittweisen Verringerung der Verschmutzung durch andere Stoffe, die sonst das Erreichen der gemäß Artikel 4 für die betreffenden Oberflächenwasserkörper festgelegten Ziele durch die Mitgliedstaaten verhindern würden.

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

**Art. 11 Abs. 3 Buchstabe l):**

alle erforderlichen Maßnahmen, um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen, vorzubeugen und/oder zu mindern, auch mit Hilfe von Systemen zur frühzeitigen Entdeckung derartiger Vorkommnisse oder zur Frühwarnung und, im Falle von Unfällen, die nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren, unter Einschluss aller geeigneter Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die aquatischen Ökosysteme.

- **Wasserhaushaltsgesetz** in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 320 V vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 02. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943);
- **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)
- **Umweltschadensgesetz** in der Fassung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666) zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 20. April 2013 (BGBl. I S. 831)
- **Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

**Anlage 2b: Rechtliche Umsetzung der in Artikel 11 Abs. 3 EG-WRRL aufgeführten „grundlegenden Maßnahmen“ (Landesrecht SH)**

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe a): Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Artikel 10 und Anhang VI Teil A:</b></p>	
<p>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (erster bis dritter Spiegelstrich):</b></p>	
<p>Richtlinie <b>2010/75/EU</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)</p>	<p><b>(Bund: WHG; BImSchG; KrW-AbfG)</b> Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387)</p>
<p>Richtlinie <b>91/271/EWG</b> des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser</p>	<p><b>(Bund: AbwasserVO in der Fassung vom 17.6.2004 (BGBl. S. 1108))</b> Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387);  Landesverordnung über die Beseitigung von kommunalem Abwasser vom 1.7.1997 (GVOBl. Schl.-H. S 357), zuletzt geändert durch VO vom 17.2.2000 (GVOBl. Schl.H. S. 203)</p>
<p>Richtlinie <b>91/676/EWG</b> des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen</p>	<p><b>(Bund: DüngeVO)</b> Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387);  Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – Anlagenverordnung – VAwS vom 29.4.1996 (GVOBl. Schl.-H. S. 448) zuletzt geändert mit Gesetz vom 13.12.2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 499); Verwaltungsvorschriften zum Vollzug der VAwS vom 9.10.1996 (Amtsbl. Schl.-H. 1996 S. 664)</p>



EU-Richtlinien	Landesrecht
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (vierter Spiegelstrich): nach Art. 16 WRRL</b></li> <li>➤ <b>erlassene Richtlinien (noch nicht verabschiedet)</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (fünfter Spiegelstrich): in Anhang IX der EG- Wasserrahmenrichtlinie aufgeführte Richtlinien</b></li> </ul>	
<p>Richtlinie <b>2008/105/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG *</p> <p>Richtlinie <b>2013/39/EU</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.8.2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf Prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik</p> <p>*damit mit Wirkung vom 22.12.2013 folgende Richtlinien aufgehoben:</p> <p>Richtlinie <b>82/176/EWG</b> des Rates vom 22.03.1982 betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Quecksilberableitungen aus dem Industriezweig Alkalichloridelektrolyse,</p> <p>Richtlinie <b>83/513/EWG</b> vom 24.10.1983 über Cadmiumableitungen,</p> <p>Richtlinie <b>84/156/EWG</b> des Rates vom 17.03.1984 betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Quecksilberableitungen mit Ausnahme des Industriezweigs Alkalichloridelektrolyse,</p> <p>Richtlinie <b>84/491/EWG</b> des Rates vom 9.10.1984 betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Ableitungen von Hexachlorcyclohexan,</p> <p>Richtlinie <b>86/280/EWG</b> des Rates vom 12.06.1986 betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für die Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe im Sinne der Liste I im Anhang der Richtlinie 76/464/EWG</p>	<p><b>(Bund: AbwasserVO in der Fassung vom 17.6.2004 (BGBl. S. 1108; Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20.7.2011 (BGBl. I S. 1429)</b></p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)</b></p>	
<p>Richtlinie <b>2006/118/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung</p>	<p><b>(Bund: WHG; Grundwasserverordnung – GrwV – vom 9.11.2010 (BGBl. I S. 1513)</b></p>
<p>Richtlinie 2009/90/EG der Kommission vom 31.7.2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates</p>	<p><b>(Bund: Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20.7.2011 (BGBl. I S. 1429)</b></p>
<p>Richtlinie <b>98/98/83/EG</b> des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch</p>	<p>Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387);</p> <p>Landesverordnung über die Entnahme von Wasser aus oberirdischen Gewässern zum Zwecke der Trinkwasserversorgung vom 17.2.1997 (GVOBl. Schl.-H. S. 101)*</p> <p><i>*dient Umsetzung der Richtlinie <b>75/440/EWG</b> des Rates vom 16. Juni 1975 über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten – diese gem. Artikel 22 WRRL mit Ablauf 22.12.2007 außer Kraft!</i></p>
<p>Richtlinie <b>2006/44/EG</b> des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 6. September 2006 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten</p> <p><i>(aufgehoben mit Wirkung 22.12.2013 gem. Art. 22 WRRL)</i></p>	<p>Landesverordnung über die Qualität von Fisch- und Muschelgewässern vom 4.7.1997 (GVOBl Schl.-H. S. 361), zuletzt geändert durch VO vom 9.8.2007 (GVOBl Schl.-H. S. 379)</p>
<p>Richtlinie <b>2006/113/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer</p> <p><i>(aufgehoben mit Wirkung 22.12.2013 gem. Art. 22 WRRL)</i></p>	<p>Landesverordnung über die Qualität von Fisch- und Muschelgewässern vom 4.7.1997 (GVOBl Schl.-H. S. 361), zuletzt geändert durch VO vom 9.8.2007 (GVOBl Schl.-H. S. 379)</p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
Richtlinie <b>2000/76/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen	Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387; Landesverordnung über die Einleitung von Abwasser aus der Verbrennung von Abfällen vom 10.2.2003 (GVOBl Schl.-H. S.43)
Richtlinie des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest ( <b>87/217/EWG</b> )	Bund :WHG und AbwasserVO
<p>➤ <b>Rechtsvorschriften nach Anhang VI Teil A (sofern nicht schon in Art. 10 WRRL genannt):</b></p>	
Richtlinie <b>2006/7/EG</b> des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15.02.2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG	Landesverordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer (Badegewässerverordnung) vom 9. April 2008 (GVOBl. Schl. H. S. 169)
Vogelschutzrichtlinie <b>79/409/EWG</b> des Rates vom 29.04.1979 (Kodifizierung durch Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	Bund: BNatSchG Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz) vom 24.2.2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.7.2011 (GVOBl. Schl.-H. S. 225)
Richtlinie des Rates vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch ( <b>80/778/EWG</b> ) (Trinkwasserrichtlinie) in der durch die Richtlinie <b>98/83/EG</b> geänderten Fassung,	Bund: Trinkwasserverordnung
Richtlinie <b>96/82/EG</b> des Rates vom 9.12.1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso-II-Richtlinie)	Bund: BImSchG Landeskatastrophenschutzgesetz, Brandschutzgesetz; Landes-Immissionsschutzgesetz vom 6.1.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 2)
Richtlinie <b>85/337/EWG</b> des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie <b>2003/35/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.5.2003	Bund: UVPG Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Landes-UVP-Gesetz) vom 13.5.2003 (GVOBl. Schl.-H. S. 246), zuletzt geändert mit Gesetz vom 17.8.2007(GVOBl. Schl.-H. S. 426)
Richtlinie des Rates <b>86/278/EWG</b> vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung	Bund: KlärschlammVO

EU-Richtlinien	Landesrecht
von Klärschlamm in der Landwirtschaft	
Richtlinie <b>91/414/EWG</b> des Rates vom 15.07.1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln	Bund: Pflanzenschutzgesetz
Richtlinie <b>92/43/EWG</b> des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)	Bund: BNatSchG Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz) vom 24.2.2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 136), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.7.2011 (GVOBl. Schl.-H. S. 225)
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe b): Maßnahmen die als geeignet für die Ziele des Art. 9 angesehen werden</b>	
	Bund: AbWAG Gesetz zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes vom 13.11.1990 (GVOBl. Schl.-H. S. 545, ber. 1991 S. 257) zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.12.2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 499); Wasserabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein (LWAG) vom 13.12.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 494, 501) Kommunalabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 10.1.2005 (GVOBl. Schl.-H. S. 27), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.7.2007 (GVOBl. Schl.-H. 362)
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe c): Maßnahmen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern, um nicht die Verwirklichung der in Art. 4 WRRL genannten Ziele zu gefährden</b>	
	Bund: WHG, AbwVO Bestimmungen über wassersparenden Umgang, Abwasser-vermeidung und Niederschlagswasserversickerung im Landeswasserrecht: Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387)

EU-Richtlinien	Landesrecht
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe d):  Maßnahmen zur Erreichung der Anforderungen nach Art. 7, einschließlich Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität, um den bei der Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern</b>	
	Bund: WHG, OGewV, GrwV Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387 Verschiedene Verordnungen zur Festsetzung von Wasserschutzgebieten
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe e):  Begrenzungen der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie der Aufstauung von Oberflächensüßwasser, einschließlich eines oder mehrerer Register der Wasserentnahmen und einer Vorschrift über die vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Die Mitgliedstaaten können Entnahmen oder Aufstauungen, die kleine signifikante Auswirkungen auf den Wasserzustand haben, von diesen Begrenzungen freistellen.</b>	
	Bund: WHG Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387;
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe f):  Begrenzungen, einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung von künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern. Das verwendete Wasser kann aus Oberflächengewässern oder Grundwasser stammen, sofern die Nutzung der Quelle nicht die Verwirklichung der Umweltziele gefährdet, die für die Quelle oder den angereicherten oder vergrößerten Grundwasserkörper festgesetzt wurden. Diese Begrenzungen sind regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.</b>	
	Bund: WHG, OGewV, GrwV Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe g):</b>  <b>bei Einleitungen über Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, das Erfordernis einer vorherigen Regelung, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, oder eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln, die Emissionsbegrenzungen für die betreffenden Schadstoffe, einschließlich Begrenzungen nach den Artikeln 10 und 16, vorsehen. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.</b></p>	
	<p>Bund: WHG, AbwVO, IZÜV  Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387</p>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe h):</b>  <b>bei diffusen Quellen, die Verschmutzungen verursachen können, Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen. Die Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine vorherige Regelung, wie etwa ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.</b></p>	
	<p>Bund: WHG, WRMG, BBodSchG, DüngeVO, PflanzenschutzG  Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387</p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe i):</b>  bei allen anderen nach Artikel 5 und Anhang II ermittelten signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand insbesondere Maßnahmen, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass der erforderliche ökologische Zustand oder das gute ökologische Potential bei Wasserkörpern, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, erreicht werden kann. Die diesbezüglichen Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen wurden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.</p>	
	<p>Bund: WHG, OGewV, GrwV  Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein i.d.F.d. Bekanntmachung vom 11.02.2008 vom (GVOBl. Schl.-H. S. 91), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.10.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 387</p>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe j):</b>  das Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften:  (...)</p> <p>Bund: WHG, OGewV, GrwV, AbwVO</p>	
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe k):</b>  im Einklang mit den Maßnahmen, die gemäß Artikel 16 getroffen werden, Maßnahmen zur Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächenwasser durch Stoffe, die in der gemäß Artikel 16 Absatz 2 vereinbarten Liste prioritärer Stoffe aufgeführt sind, und der schrittweisen Verringerung der Verschmutzung durch andere Stoffe, die sonst das Erreichen der gemäß Artikel 4 für die betreffenden Oberflächenwasserkörper festgelegten Ziele durch die Mitgliedstaaten verhindern würden.</p> <p>Bund: WHG</p>	

<b>EU-Richtlinien</b>	<b>Landesrecht</b>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe I):</b> <b>alle erforderlichen Maßnahmen, um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen, vorzubeugen und/oder zu mindern, auch mit Hilfe von Systemen zur frühzeitigen Entdeckung derartiger Vorkommnisse oder zur Frühwarnung und, im Falle von Unfällen, die nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren, unter Einschluss aller geeigneter Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die aquatischen Ökosysteme.</b></p> <p>Bund: WHG, BImSchG, AbwVO, Umweltschadengesetz, VO über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</p>	



für den schleswig-holsteinischen Teil der FGE Elbe

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten						Summe
		PE08	PE11	KAB	NOK	STR	TES	
Fließgewässerwasserkörper								
Anzahl Fließgewässerwasserkörper		1	16	57	71	73	2	220
Punktquellen: Industrie / Gewerbe	15: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinleitungen						1	1
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	29: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft					1		1
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	30: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft					1		1
Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen						2	2
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	62: Verkürzung von Rückstaubereichen			1				1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	63: Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens		1	9		3		13
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	64: Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen			1				1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	65: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts			1				1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	68: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss			1	1	1		3
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	69: Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13		38	36	26	40		140
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	70: Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung		18	32	9	53	1	113
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	71: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil			1		5		6
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	72: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung		27	75	13	33		148
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	73: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich		10	25	17	26		78
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	74: Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten		1	12	1	7	2	23
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	76: Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen					1		1

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten						Summe
		PE08	PE11	KAB	NOK	STR	TES	
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	77: Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement			14	3	16		33
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	79: Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung		1		2	4	1	8
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	85: Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen			1				1
Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	92: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung		1					1
Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen					2		2
Konzeptionelle Maßnahmen - Andere anthropogene Auswirkungen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten						1	1
<b>Seen</b>								
Anzahl Seewasserkörper								
			2	1	7	1		11
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	3: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge		1		1			2
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen				2			2
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	8: Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen				1			1
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	29: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft		2		2			4
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	30: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft		4		2	1		7
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	31: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen		1			1		2
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	73: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich			1	1			2
Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen				3			3
Konzeptionelle Maßnahmen - Diffuse Quellen: Landwirtschaft	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten		2		1			3
Konzeptionelle Maßnahmen - Andere anthropogene Auswirkungen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten				1			1
Konzeptionelle Maßnahmen - Diffuse Quellen: Landwirtschaft	504: Beratungsmaßnahmen				4			4
<b>Übergangsgewässer (TW)</b>								
Anzahl Übergangsgewässerwasserkörper								
							1	1
Punktquellen: Industrie / Gewerbe	15: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinträge						1	1
Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen						2	2
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	62: Verkürzung von Rückstaubereichen						1	1

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten						Summe
		PE08	PE11	KAB	NOK	STR	TES	
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	71: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil						1	1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	74: Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten						1	1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	77: Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement						1	1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	79: Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung						1	1
Konzeptionelle Maßnahmen - Punktquellen: Industrie / Gewerbe	503: Informations- und Fortbildungsmaßnahmen						1	1
<b>Küstengewässer (CW)</b>								
Anzahl Küstengewässerwasserkörper							4	4

<b>Grundwasser</b>								
Anzahl Grundwasserwasserkörper			3	8	5	3		19
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	41: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft		9	24	15	9		57
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	43: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten			5	3	3		11
Konzeptionelle Maßnahmen - Diffuse Quellen: Landwirtschaft	504: Beratungsmaßnahmen		1	3	2	2		8

Anlage 3.2: Zustand und geplante Maßnahmen im Wasserkörper		
Im Anhang 3.2 sind alle geplanten und priorisierten Maßnahmen dargestellt, die für den 2. Bewirtschaftungszeitraum vorgesehen sind. Es sind auch Maßnahmen aus dem 1. Bewirtschaftungszeitraum enthalten, die "verschoben", "noch nicht begonnen" wurden oder sich "in Umsetzung/Bau" befinden.		
Zuordnung der LAWA-Maßnahmen zu den EU-Schlüsselmaßnahmen (KTM):		
KTM Nummer	Maßnahmenbeschreibung	Zuordnung LAWA-Maßnahmetypen
1	Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
2	Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft	27, 30, 31, 41, 100
3	Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft	32, 42
4	Sanierung schadstoffbelasteter Standorte (Altlasten, Grundwasser, Boden)	16, 20, 21, 22, 25, 101
5	Verbesserung der Durchgängigkeit	68, 69, 76
6	Verbesserung der Gewässerstruktur	66, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
7	Verbesserung Wasserabfluss	61, 62, 63, 64, 67
8	Technische Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz der Wassernutzung bei der Bewässerung, in der Industrie, der Energiegewinnung und in den Haushalten	45 - 60
9	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Haushalte	keine Zuordnung im LAWA-Maßnahmenkatalog
10	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Industrie	
11	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Landwirtschaft	
12	Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft	504, 506, 507
13	Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzonen)	33, 43, 97, 98
14	Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen	501, 502, 503, 508
15	Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer Stoffe	23, 36, 44
16	Erweiterung und Verbesserung von Industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Ställe)	13, 14, 15
17	Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen	28, 29
18	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen invasiver, fremder Arten und eingeschleppter Krankheiten	94
19	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Freizeitgestaltung inkl. des Angelns	95
20	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Fischerei und andere Ausbeutung durch die Nutzung von Tieren und Pflanzen	88, 89, 90, 91, 92
21	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur	8, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 26, 35, 39, 40
23	Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts	65, 93
24	Anpassung an Klimawandel	17, 509
25	Maßnahmen gegen Versauerung	24, 34, 37, 38, 102
40	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten	96, 99, 505
keine Zuordnung	Weitere zusätzliche Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 5 der WRRL	510

## Zustand und geplante Maßnahmen im Wasserkörper

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	Anzahl der Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungszeitraum [nach Schlüsselemaßnahmen aggregiert]										Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
								KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40			
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_01_a	Alster OL	erheblich verändert		3	3			1	19						m12,m25	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_01_b	Alte Alster	künstlich		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_02	Rönne OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_03	Muehlenau	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_05	Alster ML mit Nebengewässern	erheblich verändert		3	3			4	23						m12,m25	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_06	Bunsbach	erheblich verändert		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_07	Ammersbek, Hunnau, Bünningstedter Au	erheblich verändert		3	3				3						m12,m25	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_10	Bredenbek	künstlich		3	3										m12	2021	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_11	Mühlenbach, Gömbach	erheblich verändert		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_al_12	Wandse	erheblich verändert		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_01	Bille OL / Schiebenitz	erheblich verändert		3	3				22						m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_02	Bille bei Trittau	erheblich verändert		3	3				9						m12	2021	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_04	Trittauer Mühlenbach	erheblich verändert		3	3			3	9						m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_05	Stenzenbek	künstlich		3	3										m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_06_a	Bille im Sachsenwald	natürlich	3		3			2							m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_06_b	Bille bei Reinbek	erheblich verändert		3	4			1	3						m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_07_a	Schwarze Au	natürlich	4		3			8	38						m12	2027	
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_07_b	Siekgraben	erheblich verändert		3	3			2							m12,m24,m25	2027	

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Stand: 11.09.2015

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_07_c	Kammerbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_08	Stellauer Bach	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_09	Glinder Au	erheblich verändert		3	4			1	1						m12,m24,m25	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_10	Corbek	erheblich verändert		3	3			4	5						m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_11	Amelungsbach	natürlich	4		3			9	4						m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_bi_22	Bis	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_01	Krückau	natürlich	4		3			1	18						m12,m25	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_02	Höllenbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_03	Krückau/Offenau	erheblich verändert		3	3			1	3						m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_04	Vielmoor Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_05	Eckholter Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_07	Hauptkanal	künstlich		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_08	Wischwettern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_09	Krückau	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_10	Außenpriel	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_kr_11	Krückau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_01	Mühlenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_02	Bek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_03	Mühlenau / Dpenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_04	Mühlenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_05_a	Gronau	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_05_b	Pinnau (Mittellauf)	erheblich verändert		3	3				4						m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_06	Appener Graben	erheblich verändert		3	3				1						m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_07_a	Oberlauf Bilsbek	erheblich verändert		2	3				2						m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_07_b	Bilsbek	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_08	Ohrbrooksgaben	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_09	Pinnau (Unterlauf)	erheblich verändert		3	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_10	Hauptgraben	künstlich		2	3										m12	2021

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_11	Holmau	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_12	Lanner-Kuhlenfleth	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_14	Wedeler Au UL / Hetlinger Binnenelbe	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Bille / Krückau	DESH_pi_16	Pinnau	erheblich verändert		3	3										m12	2021
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_0_a	Elbe-Lübeck-Kanal	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_01	Hornbeker Mühlenbach	natürlich	4		3			10	13					1	m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_02	Gethsbek	natürlich	4		3			4	10						m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_03	Steinau	natürlich	4		3			22	34						m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_04	Linau	erheblich verändert		3	3			1	1						m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_05	Lanzer Graben/Aukrug	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_06_a	Riedebek	natürlich	4		3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_06_b	Obere Delvenau	natürlich	4		3			1							m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_10	Boize	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_11	Kittlitzer Bach	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_12	Mühlenmoorgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_13	Augraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_14	Rahlbek	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_elk_15	Grambeker Bach	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Elbe-Schlauch	DESH_el_03	Elbe-West	erheblich verändert		3	4	1			3			1		2	m12,m25	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_0	Nord-Ostsee-Kanal	künstlich		U	4										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_01	Querenbek	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_02	Querenbek	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_03	Hanerau OL	natürlich	3		3			1	4						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_04	Hanerau UL	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_05	Bornsbek	natürlich	3		3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_06	Gieselau/ Westerau	natürlich	3		3				5						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_07	Bendorfer Bach	natürlich	3		3			11							m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_08	Mühlenbach	natürlich	4		3				1						m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_09_a	Besdorfer Bach	natürlich	5		3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_09_b	Besdorfer Bach	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_10	Holstenau	erheblich verändert		2	4										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_12_a	Helmschen Bach	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_12_b	Burger Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_13	Friedrichshofer Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_14	Loher Fleet	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_15	Helser Fleet	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_16	Neufelder Fleet	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_18	Rugenorter Loch	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_19	Ottenkrugsbach/Randgraben	erheblich verändert		2	4										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_nok_20	Holstenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_01	Droege Eider	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_02	Schoenhorster Graben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_03	Eider/Spoeck	erheblich verändert		3	3			1	2						m12,m25	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_04	Steingraben	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_05	Stintgraben	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_07	Eider oberhalb Westensee	natürlich	4		3				2						m12,m25	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_08	Aalbek	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_10	Struckdieksau, Hasseldieksau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_12	Eider	natürlich	4		3										m12,m24	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_13	Kneuppeldammgraben	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_14	Großer Schierensee	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_15	Schierenseegraben	natürlich	2		3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_17	Bosseer-Forstgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_18_a	Achterwehrer Schifffahrtskanal Nord	künstlich		3	3			1							m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_18_b	Achterwehrer Schifffahrtskanal Süd	natürlich	4		3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_19	Melsdorfer Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut



Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_20	Kronshagen-Ottendorfer-Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_21	Stifter Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_22	Felmer Au OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_23	Felmer Au UL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_24	Huelkenbek OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_25	Alte Eider/Lindauer Mühlenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_26	Alte Eider/Lindauer Muehlenau	natürlich	4		3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_27	Schinkeler Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_28	Bredenbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_29	Bovenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_30	Alte Eider	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_31	Schirnauer Au	natürlich	3		3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_32	Habyer Au OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_33	Habyer Au UL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_oei_34	Friedenstaler Au	natürlich	5		3			9							m12,m24,m25	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_01	Seen,-Brüchgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_03	Olendieksau	natürlich	4		3			2	4						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_05	Bellerbek	natürlich	4		3				2				1		m12,m24	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_06_a	Mühlenau	natürlich	3		3			2	1						m12,m24	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_06_b	Linnbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_06_c	Seekanal	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_08	Bargstedter Au/Mühlenbek	natürlich	4		3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_09	Bokeler Au	natürlich	3		3				6						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_10	Luhnau	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_11_a	Wisbek UL	künstlich		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_11_b	Wisbek OL	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_12	Haarbek	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_13_a	Papenau	natürlich	3		3				4						m12	2021

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_13_b	Fuhlenau	natürlich	5		3										m12,m25	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_14	Reher Au/ Haalerau OL	natürlich	4		3				4						m12,m24	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_15	Pulser Au	natürlich	3		3				6						m12	2021
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_16	Fuhlenau/Haalerau UL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_18	Mühlenbach oberhalb Ohlندیksau	natürlich	5		3				1						m12	2027
Fließgewässer	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_we_19	Jevenstedter Teichgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_02_a	Hardebek-Brokenlander Au UL/Wiemersdorfer Au UL	natürlich	4		3			2	3						m12,m25	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_02_b	Hardebek-Brokenlander Au OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_02_c	Wiemersdorfer Au	erheblich verändert		3	3				5						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_03	Wegebek FRHB	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_04	Quarnbach / Mühlenbek OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_05	Quarnbach / Mühlenbek UL	erheblich verändert		3	3										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_bk_06	Stör oberhalb Kellinghusen	erheblich verändert		3	3			1	4						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_01_a	Radesforder Au/Rothenmühlenau	natürlich	4		3				15					1	m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_01_b	Ricklinger Au/Obere Rothenmühlenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_02	Holmau	natürlich	4		3				6						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_03_b	Obere Osterau	natürlich	3		3				2				1		m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_05	Buerwischbek (800)	natürlich	4		3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_06	Obere Schmalfelder Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_07	Ohlau	natürlich	3		3				4						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_08_a	Schmalfelder Au und NG	erheblich verändert		3	3			1	10						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_08_b	NG Schmalfelder Au	natürlich	3		3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_08_c	Schmalfelder Au/Ohlau	natürlich	3		3				10						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_09	Kesselgraben (Mühlenbek)	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_10	Bramau	natürlich	3		3				5						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_11	Kätners Graben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_br_13	Schiernau	natürlich	3		3				3						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_01	Störbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_03	Mühlenbarbeker Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_04	Randkanal	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_06	Mühlenbarbeker Au	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_08	Rantzau	erheblich verändert		3	3			8	14						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_10	Hörner Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_11	Bekau	erheblich verändert		3	3			3	4						m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_12	Rolloher Bek	erheblich verändert		3	3		1	3	4						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_13	Mühlenau	erheblich verändert		3	3			9	6						m12,m25	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_14	Mühlenbach	erheblich verändert		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_15	Bekau ML	erheblich verändert		2	3				2						m12,m25	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_16_a	Stör UL und NG	erheblich verändert		2	4										m12,m25	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_16_b	Neuenbrooker Hauptwetter	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_16_c	Klosterschleusen-Wttern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_16_d	Entwässerungsgraben bei Neuendorf	künstlich		2	4										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_16_e	Moordiekeraugraben	künstlich		2	4										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_mst_17	Mühlenbarbeker Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_01_a	Schwale/Brammerau	erheblich verändert		3	3			3	3						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_01_b	Predigerau OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_01_c	PredigerAu UL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_02	Kiebitzgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_03	Dosenbek	erheblich verändert		3	3			1	3						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_04	Sünderbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_a	Aalbek	erheblich verändert		3	3										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_b	Bullenbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_c	Hartwigswalder/Padenstedter Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_d	Schwale ML	erheblich verändert		3	3			1							m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_e	Stör OL	erheblich verändert		3	3			7	1						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_f	Stör bis Mndg Bünzau	natürlich	3		4			3	26					1	m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_05_g	Moorgraben	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_06	Höllenu	erheblich verändert		3	3				4						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_09	Buckener Au / Fuhlenau	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_10_a	Bredenbek OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_10_b	Mitbek OL	erheblich verändert		3	3										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_10_c	Höllenu	erheblich verändert		3	3				1						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_10_d	Mitbek / Höllenu / Bünzau	natürlich	3		3				11						m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_11	Höllenu OL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ost_12	Geilenbek	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_01	Moorhusener Wettern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_02	Kampritter Wettern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_04	Moorwettern, Augraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_05	Kremper Au	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_07	Graben A / Kuskoppermoor	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_08	Hollwettern, Peuser Wettern	künstlich		2	3										m12	2021
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_09_a	Alte Wettern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_09_b	Herzhorner wettern, Grönländer Wettern	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_09_c	Alte Wettern	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_10	Horstgraben	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_11_a	Schwarzwasser UL	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_11_b	Schwarzwasser OL	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_13	Langenhalsener Wetter	künstlich		3	3										m12	2027
Fließgewässer	Stör	DESH_ust_14	Vorfluter Dovenmühle	erheblich verändert		3	3										m12	2027
Seen	Bille / Krückau	DESH_0107	Großensee	natürlich	3		3				1						m12	2027
Seen	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_0288	Schaalsee - Niendorfer Binnensee	natürlich	4		3	1	3					1	1		m12	2027
Seen	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_0488	Schaalsee - Nordwestteil	natürlich	3		3		2					1	1		m12	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0003	Ahrensee	natürlich	3		3										m12,m25	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0033	Bordesholmer See	natürlich	5		3	1				2					m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0040	Bothkamper See	natürlich	5		3	1				1		1	2	1	m12	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0042	Brahmsee	natürlich	4		3									1	m12	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0433	Wardersee, Warder	natürlich	4		3										m12	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0443	Westensee	natürlich	3		3		1					1			m12	2027
Seen	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_0449	Wittensee	natürlich	3		3	1	1		1	1				2	m12	2027
Seen	Stör	DESH_0072	Einfeldler See	natürlich	4		3		2								m12	2027
Übergangsgewässer	Elbe-Schlauch	DESH_T1.5000.01	Elbe	erheblich verändert		3	4	1			5			1		2	m12,m25	2027
Küstengewässer	Elbe-Schlauch	N0.5000	Küstenmeer Elbe	natürlich	U		3										m12	2027
Küstengewässer	Elbe-Schlauch	N3.5000.04.01	Außenelbe Nord	natürlich	5		3										m12	2027
Küstengewässer	Elbe-Schlauch	N4.5000.04.02	Hakensand	natürlich	5		3										m12	2027
Küstengewässer	Elbe-Schlauch	N5.5000.04.03	Helgoland	natürlich	3		3										m12	2027
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI11	Krückau - Marschen Nord	-			2		3				1					
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI13	Krückau - Altmoränengeest Nord	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI14	Bille - Altmoränengeest Mitte	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI15	Bille - Altmoränengeest Süd	-			2		3									
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI16	Alster - östl. Hügelland Nord	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI17	Bille - östl. Hügelland Mitte A	-			2		3									
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_EI21	Bille - östl. Hügelland Mitte B	-			2		3				1					
Grundwasser	Bille / Krückau	DESH_N8	Südholstein	-			2											
Grundwasser	Elbe-Lübeck Kanal	DESH_EI19	Elbe-Lübeck Kanal - Geest	-			3		3			1					m12	2027
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_EI01	NOK - östl. Hügelland Nordost	-			2		3									
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_EI02	NOK - östl. Hügelland Südost	-			2		3									
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_EI03	NOK - östl. Hügelland West	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_EI04	NOK - Geest	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_EI05	NOK - Marschen	-			2		3				1					
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_N4	Rendsburger Mulde Nord	-			2											
Grundwasser	Nord-Ostsee-Kanal	DESH_N5	Rendsburger Mulde Mitte	-			2											
Grundwasser	Stör	DESH_EI08	Stör - Geest und östl. Hügelland	-			3		3			1	1				m12	2027

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand	ökolog. Potenzial	chem. Zustand *2	KTM 1 u. 16	KTM 2	KTM 5	KTM 6, 7 u. 23	KTM 12	KTM 13	KTM 14	KTM 17	KTM 18, 20, 21 u. 40	Maßnahmen im 3. Bewirtschaftungszeitraum	Voraussichtlicher Maßnahmenabschluss
Grundwasser	Stör	DESH_EI09	Münsterdorfer Geest	-			3		3			1	1				m12	2027
Grundwasser	Stör	DESH_EI10	Stör - Marschen und Niederungen	-			2		3				1					
Grundwasser	Stör	DESH_N7	Rendsburger Mulde Süd	-			2											

\* : alle Grundwasser-Wasserkörper sind mengenmäßig im guten Zustand, außer Grundwasserkörper Stepenitz/Maurine, der einen guten mengenmäßigen Zustand nicht erreicht

\*2: 2=gut; 3+4= nicht gut