



Schleswig-Holstein  
Ministerium für Energiewende,  
Landwirtschaft, Umwelt, Natur  
und Digitalisierung

# Maßnahmenprogramm

(gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG)

## FGE Schlei/Trave

3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027



Ministerium für  
Klimaschutz, Landwirtschaft,  
ländliche Räume und Umwelt  
Mecklenburg-Vorpommern



# Maßnahmenprogramm

(gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG)

## FGE Schlei/Trave

### 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 – 2027

**Stand: 22.12.2021**

Herausgeber:

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

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume  
und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern  
Paulshöher Weg 1  
D-19051 Schwerin

Titelbild: Trave, Foto: Uwe Leiner, LKN-SH  
Das Foto zeigt die Sohleite Sühlen in der Trave im November 2018, 1,5 Jahre nach der Fertigstellung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>1      <b>Anlass und Ziel .....</b></b>	<b>1</b>
<b>2      <b>Grundlagen.....</b></b>	<b>3</b>
2.1      Schutzgebiete und Beziehung zu anderen Richtlinien.....	6
2.1.1    Anforderungen aus dem Meeresumweltschutz .....	6
2.1.2    EG-Hochwasserrichtlinie (EG-HWRL).....	7
2.1.3    Natura 2000 .....	9
2.2      Standardisierte Maßnahmenplanung .....	10
2.2.1    LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog .....	10
2.2.2    Schlüsselmaßnahmen (KTM = Key Type Measures) und Handlungsfelder .....	10
2.3      Umsetzung des DPSIR-Ansatzes bei der Maßnahmenplanung .....	11
<b>3      <b>Maßnahmen.....</b></b>	<b>13</b>
3.1      Grundlegende Maßnahmen .....	13
3.1.1    Umsetzung des kombinierten Ansatzes für Punktquellen und diffuse Quellen gemäß Art. 10 WRRL.....	13
3.1.2    Grundlegende Maßnahmen nach Art. 11 Abs. 3 a) bis I).....	14
3.1.3    Strategien gegen die Wasserverschmutzung nach Art. 16 WRRL durch die dazu erlassenen Richtlinien .....	20
3.1.4    Strategien zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung nach Art. 17 WRRL durch die dazu erlassenen Richtlinien.....	20
3.1.5    Wirkung der grundlegenden Maßnahmen .....	21
3.1.5.1   Reduzierung der Belastungen aus Punktquellen.....	21
3.1.5.2   Reduzierung der Belastungen aus diffusen Quellen.....	21
3.1.5.3   Reduzierung der Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen .....	22
3.2      Ergänzende Maßnahmen.....	22
3.2.1    Liste der ergänzenden Maßnahmen gemäß Anhang VI Teil B WRRL.....	22
3.3      Konzeptionelle Maßnahmen .....	23
3.4      Zusätzliche Maßnahmen.....	23
<b>4      <b>Erforderliche Maßnahmen nach Handlungsfeldern.....</b></b>	<b>24</b>
4.1      Handlungsfeld Durchgängigkeit .....	24
4.2      Handlungsfeld Hydromorphologie .....	25
4.3      Handlungsfeld Nährstoffe.....	26
4.3.1    Stickstoff .....	26

4.3.1.1	Maßnahmen und Wirkung zur Minderung der Stickstoffeinträge .....	27
4.3.2	Phosphor .....	28
4.3.2.1	Maßnahmen und Wirkung zur Minderung der Phosphoreinträge .....	29
4.4	Handlungsfeld Schadstoffe .....	31
4.4.1	Oberflächengewässer .....	31
4.4.2	Grundwasser .....	33
4.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einträgen durch die Landwirtschaft in oberirdische Gewässer und das Grundwasser .....	34
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung der Maßnahmenplanung .....</b>	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmenbeispiele.....</b>	<b>39</b>
6.1	Grundwasser .....	39
6.1.1	Landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung .....	39
6.2	Fließgewässer .....	40
6.2.1	Kleine Hüttener Au - Herstellung der Durchgängigkeit und naturnahe Entwicklung.....	40
6.2.2	Trave - Sohlgleite Sühlen.....	44
6.2.3	Hagener Au - Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Probsteierhagen .....	46
6.2.4	PrioSH .....	47
6.2.5	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in der oberen Stepenitz .....	48
6.3	Seen .....	50
6.3.1	Dobersdorfer See und Passader See - Umschluss von 7 Kläranlagen im Einzugsgebiet des Passader Sees.....	51
6.4	Küstengewässer .....	54
	<b>Anlagen .....</b>	<b>55</b>
	<b>Karten .....</b>	<b>56</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Planungseinheiten in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave.....	4
Abb. 2:	Einordnung der Verantwortlichkeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Zielerreichung in Wasserkörpern.....	36
Abb. 3:	Beratungsstruktur und Modulaufbau der Gewässerschutzberatung. ....	39
Abb. 4:	Kleine Hüttener Au vor der Maßnahme (Foto: LKN.SH, Kerstin von Rönn).....	42
Abb. 5:	Kleine Hüttener Au während der Umsetzung (Foto: Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V., Detlev Finke).....	43
Abb. 6:	Kleine Hüttener Au nach Abschluss der Maßnahme (Foto: LKN.SH, Kerstin von Rönn) .....	43
Abb. 7:	Absturz an der Trave vor der Baumaßnahme (Foto: LKN.SH, Uwe Leiner).....	44
Abb. 8:	Ausführungsplan (Quelle: dänekamp und Partner).....	45
Abb. 9:	Sohlgleite, ca. 1,5 Jahre nach Fertigstellung (Foto: LKN.SH, Uwe Leiner).....	45
Abb. 10:	Ausgangszustand der Hagener Au in Probsteierhagen (Foto: LKN.SH, Guido Schering).....	46
Abb. 11:	Lageplan Trogbauwerk mit Raugerinne, Planung Heidt + Peters .....	47
Abb. 12:	Wehr Gottmannsförde (Speicher Faulmühle) vor Baubeginn (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg).....	49
Abb. 13:	Fischaufstiegsanlage Gottmannsförde nach der Bauabnahme (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg) .....	49
Abb. 14:	Wehr Cramon vor Baubeginn (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg).....	50
Abb. 15:	Beckenpass Cramon im Bau im April 2018 (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg).....	50
Abb. 16:	Entwicklung der Gesamt-Phosphorkonzentration (mg/l) 1991 bis 2019 im Döbersdorfer See.....	51
Abb. 17:	Der Passader See (Foto: S. Speth).....	52
Abb. 18:	Einzugsgebiet der Hagener Au mit den dazugehörigen Seen-Einzugsgebieten. Einleitstellen der kommunalen Kläranlagen: geplanter Umschluss: rot (0), kein Umschluss: grün (1), zentrale KA: blau (2).....	53

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Wasserkörper in Hochwasserrisikogebieten gemäß EG-HWRL .....	8
Tab. 2:	Erläuterung DPSIR-Ansatz .....	11
Tab. 3:	Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke nach Prioritätsstufen und Gewässerkategorien im SH-Anteil der Flussgebietseinheit Schlei/Trave.....	24
Tab. 4:	Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke nach Prioritätsstufen und Gewässer-kategorien im MV-Anteil der Flussgebietseinheit Schlei/Trave.....	25
Tab. 5:	Absolute und relative Minderungsbedarfe von Stickstoff- und Phosphoreinträgen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave .....	27
Tab. 6:	Überblick über den Umsetzungsstand bisher abgeschlossener, erforderlicher und im Zeitraum 2021 bis 2027 beziehungsweise danach geplanten Maßnahmen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave.....	38
Tab. 7:	Kläranlagen im Einzugsgebiet des Dobersdorfer Sees (blau: Anlagen die laut Planung des ZVO umgeschlossen werden sollen).....	52
Tab. 8:	Kläranlagen im Einzugsgebiet des Passader Sees (blau: Anlagen die laut Planung des ZVO umgeschlossen werden sollen) .....	54

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs	Absatz
Art.	Artikel
AUKM	Agrar-Umwelt- und Klimaschutz-Maßnahme
AWB	artificial waterbody - künstlicher Wasserkörper
BDE	Bromierte Diphenylether
BG	Bearbeitungsgebiet
BLANO	Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee
BWP	Bewirtschaftungsplan
CIS	Common Implementation Strategy (gemeinsame Umsetzungsstrategie)
DPSIR	driver – pressure – state – impact – response
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EU-KOM	Europäische Kommission
EW	Einwohnerwerte als Bemessungsgröße für Kläranlagen
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FG	Fließgewässer
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik (der Europäischen Union)
GOW	Gesundheitlicher Orientierungswert
GWK	Grundwasserkörper
HF	Handlungsfeld
HMWB	heavily modified waterbody - erheblich veränderter Wasserkörper
HWRM-RL	EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
IPS	Integrierter Pflanzenschutz
JD-UQN	Jahresdurchschnitt UQN (Umweltqualitätsnorm)
KG	Küstengewässer
KTM	Key Type Measure (Schlüsselmaßnahme)
LAWA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LKN	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LWG	Landeswassergesetz-SH
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Naturschutz und Digitalisierung
MNP	Maßnahmenprogramm
MSRL	EG-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NH4-N	Ammoniumstickstoff
NWB	Natural Water Body - natürlicher Wasserkörper
OGewV	Oberflächengewässerverordnung

OWK	Oberflächenwasserkörper
P	Phosphor
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PE	Planungseinheit
PSM	Pflanzenschutzmittel
SH	Schleswig-Holstein
ST	Name eines Grundwasserkörpers in der FGE Schlei/Trave
SUP	Strategische Umweltprüfung
Tab.	Tabelle
TWRL	Trinkwasserrichtlinie
UQN	Umweltqualitätsnorm
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UWB	Untere Wasserbehörde
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VO	Verordnung
WBV	Wasser- und Bodenverband
WGE	Wassergütestelle Elbe
WHG	Wasserhaushaltsgesetz des Bundes
WK	Wasserkörper
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZHK-UQN	Zulässige Höchstkonzentration Umweltqualitätsnorm

## 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 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie 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.

Zur Zielerreichung wurden bereits gemäß Art. 11 Abs. 1 Satz 1 EG-WRRL von Schleswig-Holstein gemeinsam mit dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern in Abstimmung mit dem Königreich Dänemark zwei Maßnahmenprogramme für die vorherigen Bewirtschaftungszeiträume aufgestellt. Diese Maßnahmenprogramme waren nicht ausreichend, um die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Die Kommission hat in ihrer Bewertung der zweiten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme Deutschland aufgefordert, eine vollständige Defizitanalyse durchzuführen und eine Planung mit allen zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen vorzulegen.

Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wird daher erstmalig ein Maßnahmenprogramm vorgelegt, mit dem alle signifikanten Belastungen in der FGE Schlei/Trave abgebaut werden. Das Maßnahmenprogramm besteht aus grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen. Auch wenn die meisten Maßnahmen mit der Veröffentlichung dieses Maßnahmenprogramms als „ergriffen“ gelten, bedeutet dies nicht, dass die Wasserkörper ihre festgelegten Ziele kurzfristig erreichen. Die LAWA hat den Umsetzungsstatus im Rahmen des Transparenzansatzes definiert (siehe Kap. 5.4 Bewirtschaftungsplan). Zur Zielerreichung müssen sich zunächst neue nährstoffökologische und hydrochemische Bedingungen in den Gewässern etablieren sowie die Gewässerstrukturen verbessern, die aquatischen Lebensräume werden sich dann stetig an diese neuen Bedingungen anpassen und mittelfristig die Ziele erreichen. Das vorliegende Maßnahmenprogramm ist gültig für den dritten Bewirtschaftungszeitraum von 2022 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Schlei/Trave.

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms ist durch § 82 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit den Landeswassergesetzen (LWG) der Länder Schleswig-Holsteins und Mecklenburg-Vorpommerns geregelt. Die für das vorliegende Maßnahmenprogramm relevanten Landeswassergesetze sind in Anlage 2 genannt. Die notwendigen Maßnahmen für die dänischen Anteile des Einzugsgebietes der FGE Schlei/Trave werden mit dem federführenden Land Schleswig-Holstein abgestimmt.

Für das Maßnahmenprogramm ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Nr. 1.4 der Anlage 5 zum UVPG eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Aufgabe der SUP ist es, in Ergänzung zur projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung, die Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms insgesamt zu ermitteln, zu beschreiben, zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Zum Maßnahmenprogramm wurde ein Umweltbericht zur Anhörung im Rahmen der SUP erstellt. Das Verfahren für die Durchführung der SUP ist in den §§ 38 ff UVPG in Verbindung mit den Landeswassergesetzen geregelt. Das Ergebnis der SUP wird in einer abschließenden Umwelterklärung nach § 44 UVPG dokumentiert und veröffentlicht.

Das Maßnahmenprogramm, das für eine gesamte Flussgebietseinheit erstellt wird, ist nach Maßgabe der Landeswassergesetze für die Behörden verbindlich, d.h. es ist bei allen Planungen, die die Belange der Wasserwirtschaft betreffen, zu berücksichtigen.

Grundlage für das Maßnahmenprogramm ist der Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der EG-WRRL. Dieser integriert gemäß Art. 13 EG-WRRL (§ 83 WHG) alle im Sinne der Richtlinie erforderlichen Angaben für die einzugsgebietsbezogene Gewässerbewirtschaftung mit dem Ziel, den guten Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial in Oberflächengewässern und den guten Zustand im Grundwasser zu erreichen. Eine Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms ist in Kapitel 7 des Bewirtschaftungsplans aufgenommen.

Die Flussgebietseinheit Schlei/Trave erstreckt sich von der deutsch-dänischen Grenze, mit der Krusau auf dänischer Seite, über den östlichen Teil von Schleswig-Holstein bis auf das Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern mit dem Einzugsgebiet der Stepenitz.

## 2 Grundlagen

Die EG-WRRL enthält in Art. 11 (§ 82 WHG) verbindliche Vorgaben zum Inhalt des Maßnahmenprogramms, jedoch nicht zu seinem Aufbau. Wesentliche Grundlagen für die Erarbeitung des Maßnahmenprogramms sind daher, neben der EG-WRRL selbst, Dokumente der EU-Kommission und die flussgebietsübergreifenden Arbeiten der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) sowie die Anwendung des DPSIR-Ansatzes (s. Kap.2.3).

Das Maßnahmenprogramm beinhaltet eine Auflistung der rechtlichen Regelungen als grundlegende Maßnahmen und eine Tabelle (s. Anlage 3) mit den konkret ergänzend umzusetzenden Maßnahmen. Die grundsätzlich erforderlichen Maßnahmen sind für jeden Wasserkörper in einem digitalen „Wasserkörper-Steckbrief“<sup>1</sup> aufgeführt, der über die Informationssysteme der Wasserwirtschaft bezogen werden kann. Weitergehende standortbezogene Informationen zur Maßnahmenplanung vor Ort können für die Fließgewässer in Schleswig-Holstein beim zuständigen Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN), für die Seen, die Küstengewässer und das Grundwasser beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) angefragt werden. In Mecklenburg-Vorpommern sind Maßnahmeninformationen über ein Maßnahmenportal [auf der Homepage www.wrrl-mv.de](http://www.wrrl-mv.de) abrufbar.

Der Planung und Benennung von Maßnahmen liegt ein deutschlandweit einheitlicher Maßnahmenkatalog zugrunde (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog, siehe Kap. 2.2.1). 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/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Katalogs gewährleistet eine länder- und flussgebietsübergreifende einheitliche Maßnahmendarstellung und -auswertung.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in den Bundesländern grundsätzlich auf Ebene der Wasserkörper geplant und festgelegt. Für das Maßnahmenprogramm werden die Maßnahmen in der FGE auf Ebene der Planungseinheiten (Einzugsgebiete von Gewässersystemen) aggregiert. Diese Planungseinheiten (PE) wurden hydrologisch durch eindeutige Zuordnung der vorhandenen Oberflächenwasserkörper abgegrenzt und bilden die Einzugsgebiete einzelner oder mehrerer kleinerer Fließgewässer ab.

Eine Ausnahme von der hydrologischen Abgrenzung der Planungseinheiten bildet die Staatsgrenze zum Königreich Dänemark, da in diesem Fall die Planungseinheiten dort enden. Eine staatenübergreifende Abstimmung wird, soweit erforderlich, vorgenommen. Die staatenübergreifende Abstimmung ist durch die „Gemeinsame Erklärung“ des Königreiches Dänemark und der Bundesrepublik Deutschland vom 26. Januar 2005 und der dänisch-deutschen Grenzgewässerkommissionen gewährleistet.

Die Ergebnisse der Maßnahmenplanung für Grundwasserkörper werden aufgrund der Großräumigkeit vieler Maßnahmen (z. B. Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen) nicht in Planungseinheiten, sondern auf der Ebene der FGE dargestellt. Hydrologisch betrachtet entsprechen die Einzugsgebiete der Oberflächengewässer weitestgehend den Einzugsgebieten der Grundwasserkörper. In einer höheren räumlichen Auflösung werden lediglich die Gebiete mit besonderen Anforderungen nach § 13 a Düngeverordnung (sog. „rote Gebiete“) dargestellt.

Die Planungseinheiten der FGE Schlei/Trave sind in Abb. 1 dargestellt. Insgesamt umfasst die 6.179 km<sup>2</sup> (ohne Küstengewässer; 9.218 km<sup>2</sup> einschl. Küstengewässer) große FGE Schlei/Trave die fünf Planungseinheiten: Schlei, Schwentine, Kossau/Oldenburger Graben, Trave und Stepenitz.

---

<sup>1</sup> [www.schleswig-holstein.de/wanis](http://www.schleswig-holstein.de/wanis)

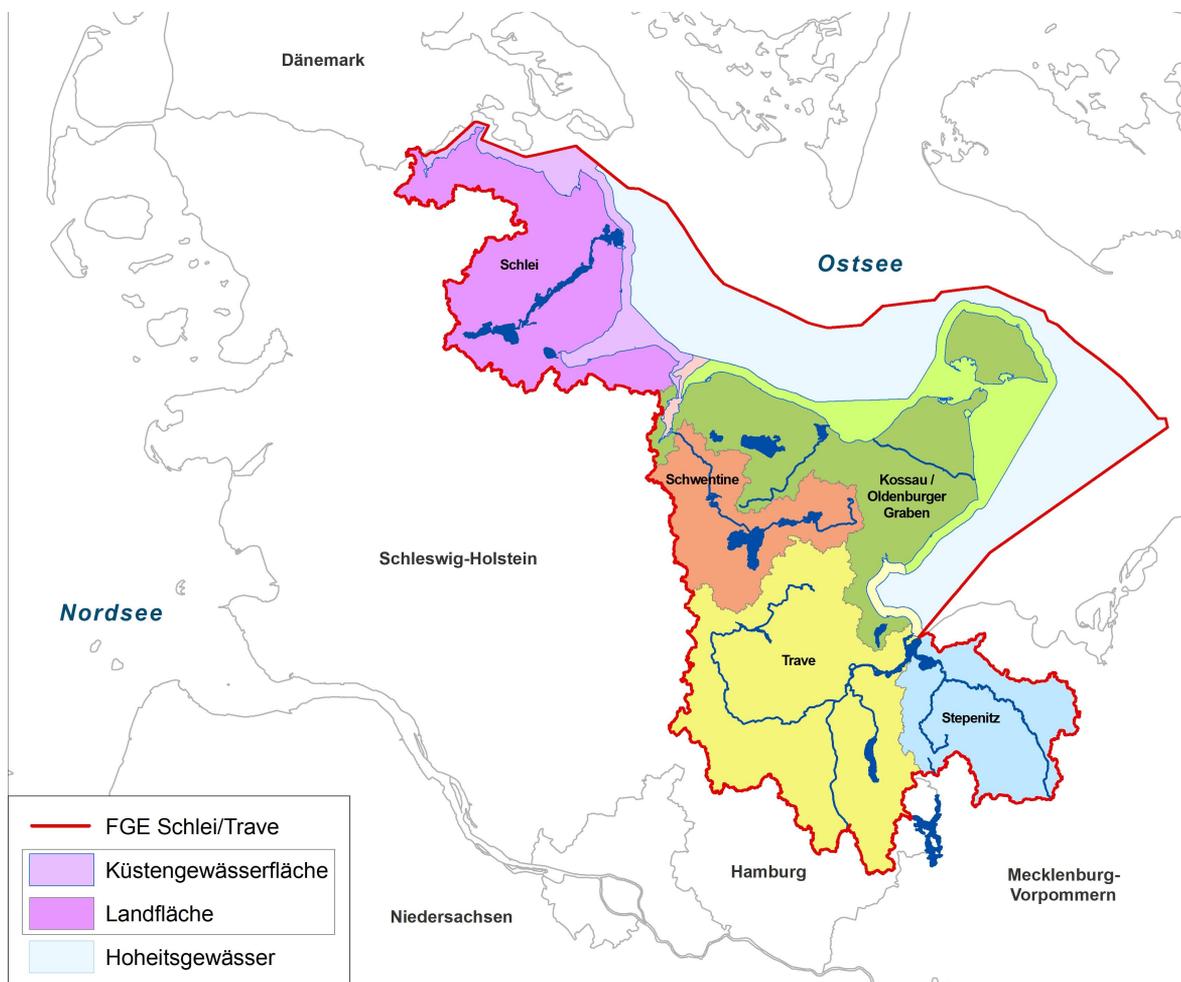


Abb. 1: Planungseinheiten in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Das Maßnahmenprogramm ist ein wichtiges Element in der Anwendung des DPSIR-Bewirtschaftungsansatzes der Wasserrahmenrichtlinie (s. Kap. 2.3).

Mit diesem Maßnahmenprogramm erfolgt erstmals eine **Vollplanung**, mit dem Ziel alle signifikanten Belastungen durch geeignete Maßnahmen soweit abzubauen, dass die Wasserkörper ihre Umweltziele (guter ökologischer Zustand, gutes ökologisches Potential, guter chemischer Zustand, etc.) erreichen können. In der Flussgebietseinheit gliedert sich das Maßnahmenprogramm in die **Handlungsfelder**:

- Hydromorphologische Verbesserungen,
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit,
- Verbesserung des Wasserhaushalts,
- Verringerung der Nährstoffbelastung,
- Verringerung der Schadstoffbelastung und
- sonstige Belastungen.

Die **Handlungsfelder** wurden als Begriff bundesweit über die LAWA neu eingeführt. Sie entsprechen thematisch den **Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen**.

Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt grundsätzlich die Auswirkungen des Klimawandels auf die Zielerreichung und Gewässerbeschaffenheit. Viele Maßnahmen dienen auch mehreren Handlungsfeldern: z.B. die Anlage von Ufergehölzen verbessert primär die Hydromorphologie, gleichzeitig ist sie eine wichtige Anpassung an sich erwärmende Gewässer. Daher werden für das Handlungsfeld „Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels“ keine gesonderten Maßnahmen festgelegt, sondern die Berücksichtigung erfolgt

im Rahmen der Planung der Einzelmaßnahmen der bereits im LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen.

In der FGE Schlei/Trave wirken auf alle Wasserkörper oft gleichzeitig mehrere Belastungen ein. Für die Zielerreichung ist es daher erforderlich, alle signifikanten Belastungen zu verringern. Nach dem Abbau der Belastungen erreicht ein Wasserkörper aber nicht kurzfristig den Zielzustand, da sich in vielen Fällen erst neue hydrochemische Bedingungen etablieren müssen und sich eine Wiederbesiedlung der weniger belasteten Gewässer langsam einstellt. Dieser Prozess dauert nach Auswertung von Renaturierungsvorhaben an Fließgewässern und Seen oft zwischen zehn und zwanzig Jahren, nachdem alle Belastungen abgebaut wurden (LAWA 2020). Die Maßnahmenplanung hat erhebliche Unsicherheiten aufgrund der häufigen Mehrfachbelastung der Wasserkörper sowie der damit verbundenen Unsicherheit in Bezug auf die Maßnahmenwirkung. Sie basiert auf dem aktuell verfügbaren Erkenntnisstand und Rechtsrahmen. Die Maßnahmenplanung wird im jeweils folgenden Bewirtschaftungszeitraum angepasst.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, Beeinträchtigungen und/oder Belastungen der Gewässer durch die Auswahl geeigneter Maßnahmen so zu vermindern, dass die in den §§ 27, 44 und 47 Absatz 1 WHG festgelegten Bewirtschaftungsziele erreicht werden können.

Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt folgende **Grundsätze**:

- Die Auswahl der Maßnahmen erfolgt auf der Basis einer umfassenden Defizit- und Kausalanalyse entsprechend des DPSIR-Ansatzes.
- Das Maßnahmenprogramm umfasst alle Maßnahmen, die nach derzeitigem Kenntnisstand zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele erforderlich sind. Dies betrifft sowohl grundlegende Maßnahmen gemäß § 82 Abs. 3 WHG (entsprechend Art. 11 Abs. 3 WRRL) als auch ergänzende Maßnahmen gemäß § 82 Abs. 4 (Art. 11 Abs. 4 WRRL). Grundlegende Maßnahmen sind kraft Gesetzes unabhängig von der jeweiligen Belastungs- und Zustandssituation überall dort durchzuführen, wo sie gesetzlich oder aufgrund anderer rechtlicher Grundlagen verlangt sind. Reichen die grundlegenden Maßnahmen in einzelnen Wasserkörpern nicht aus, um die Umweltziele zu erreichen, sind ergänzende Maßnahmen vorzusehen.
- Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt laufende Planungen und Aktivitäten – soweit bekannt, die unmittelbar oder mittelbar relevante Auswirkungen auf die Gewässer haben können. Dies gilt auch für Maßnahmen, Planungen und Aktivitäten, die nicht in den Bereich der Wasserwirtschaft fallen, z. B. kommunale Planungen oder Aktivitäten aus den Bereichen des Natur- und Hochwasserschutzes. Diese wurden in der Regel bereits auf Konformität zu den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie sowie auf ggf. unterstützende Effekte im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (Synergien zu den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie) geprüft.
- Sowohl bei der Maßnahmenplanung für die Umsetzung der EG-WRRL als auch bei der parallel ablaufenden Maßnahmenplanung für die Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wird die Vereinbarkeit der jeweiligen Maßnahmen mit den jeweiligen Zielen geprüft.
- Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt die Anforderungen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie und enthält Maßnahmen, die zum Erreichen der Meeres-schutzziele beitragen.
- Das Maßnahmenprogramm berücksichtigt die wasserbezogenen Anforderungen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000) und enthält Maßnahmen, die zum Erreichen der Ziele von Natura 2000 beitragen.
- Die Maßnahmenauswahl orientiert sich an natürlichen Randbedingungen und an der technischen, rechtlichen und finanziellen Umsetzbarkeit sowie am Grundsatz der Kosteneffizienz.

- Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird berücksichtigt. Signifikante Nutzungseinschränkungen werden durch dieses Vorgehen vermieden.

## 2.1 Schutzgebiete und Beziehung zu anderen Richtlinien

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 in der Regel nicht. In der FGE Schlei/Trave wurden folgende Schutzgebiete ausgewiesen (siehe Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave, Kapitel 1.4):

- 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.

Die Schutzziele in den verschiedenen Gebieten und der Zusammenhang zwischen diesen und den Bewirtschaftungszielen nach Art. 4 EG-WRRL werden im Bewirtschaftungsplan der FGE Schlei/Trave dargelegt. Sofern Maßnahmen zur Zielerreichung der gewässerbezogenen Umweltziele in den Schutzgebieten erforderlich sind, werden diese im Maßnahmenprogramm berücksichtigt.

Kapitel 7.5 des Bewirtschaftungsplans Schlei/Trave enthält eine Beschreibung der Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen aus anderen Richtlinien; diese Maßnahmen werden im Folgenden kurz erläutert.

### 2.1.1 Anforderungen aus dem Meeresumweltschutz

Die Ostsee ist 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. Der Austausch des Ostseewassers mit der Nordsee und dem Nordatlantik ist durch die dänischen Inseln eingeschränkt. Daher verbleiben die Nährstoffeinträge länger in den südlichen und nördlichen Ostseeregionen.

Für die Küsten- und Hoheitsgewässer in der Ostsee ergeben sich aus der MSRL weitergehende Anforderungen an die Bewirtschaftung. Insbesondere sind zur Zielerreichung in den Küstengewässern die Nähr- und Schadstoffeinträge aus dem Binnenland zu vermindern. Die Umsetzung der Maßnahmen im Binnenland ist dabei für die Meeresgewässer eine wichtige Voraussetzung, um die Ziele der räumlich weitgesteckten Meeresstrategierahmenrichtlinie zu erreichen. Hierfür wird ein eigenes MSRL-Maßnahmenprogramm aufgestellt.

Das MSRL-Maßnahmenprogramm 2016-2021 verweist bezüglich erforderlicher Maßnahmen zur Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus den Einzugsgebieten (z.B. über landwirtschaftliche Nutzung und andere Aktivitäten) auf die Maßnahmen der WRRL-Maßnahmenprogramme. Hierzu gehören insbesondere laufende und geplante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Auch in den Entwürfen der MSRL-Maßnahmenprogramme 2022-2027 wird bestätigt, dass die Maßnahmen zur Nähr- und Schadstoffreduzierung für die Meere ganz wesentlich im Binnenland in den Einzugsgebiete-

ten der Fließgewässer erfolgen müssen. Somit können die Umweltziele 1 und 2: „Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung“ und „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nur im Zusammenspiel mit diesen, in den Einzugsgebieten zu verordnenden Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands erreicht werden. Diese sind maßgeblich für die Erreichung des guten Umweltzustands nach MSRL in den Küstengewässern sowie dem gesamten Meeresbereich.

In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave wurden die überregionalen Bewirtschaftungsziele für Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) anhand des bestehenden rechtlichen Anforderungsniveaus des Meeresumweltschutzes abgeleitet.

Für die in die Ostsee einleitenden Flüsse wurde eine Zielkonzentration von 2,6 mg/l für Gesamtstickstoff am Übergabepunkt limnisch-marin fachlich abgeleitet und in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) verankert. 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.

### **2.1.2 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 dritten Bewirtschaftungszeitraum für die Einzugsgebiete koordiniert.

Um Synergien bei der Umsetzung der EG-WRRL und der EG-HWRL 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 Einzel-fallprüfung unterzogen werden müssen,
- 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.

In der FGE Schlei/Trave 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	Name des BG	BG	Anzahl WK	Bezeichnung der WK
Schlei	Schlei	24	1	sl_10_a
Schlei	Eckernförde	25	1	ec_01_a
Schwentine	Schwentine	26	2	sw_02, sw_17
Kossau/ Oldenburger Graben	Baltic Probstei	27	5	ko_02, ko_10_c, ko_10_d, ko_15, ko_23
Kossau/ Oldenburger Graben	Wagrien Fehmarn	28	7	og_05, og_06, og_13_a, og_13_b, og_15, og_18_b, og_20
Kossau/ Oldenburger Graben	Baltic- Neustädter Bucht	29	2	lue_01_d, lue_03_c
Trave	Mittlere Trave	31	2	mtr_15, mtr_20
Trave	Untere Trave	32/33	2	utr_20_a, utr_22
Schwartau	Schwartau	34	2	st_04, st_06
Stepenitz	Stepenitz	-	2	STEP-0400

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 in der FGE Schlei/Trave zu unterstützen.

Die besonderen Belange des Hochwasserschutzes wurden im Rahmen der Überprüfung der Einstufung der Wasserkörper für den vorliegenden Bewirtschaftungszeitraum und bei der Planung der erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt.

HW-Risikogebiete, die in den fortgeschriebenen HW-Gefahrenkarten enthalten sind, gelten ab 01.01.2020 als vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (§ 74 Abs. 5 LWG).

Gemäß § 78a, Abs. 6 WHG bedürften WRRL-Maßnahmen in diesen Überschwemmungsgebieten einer Ausnahme von den Verbotstatbeständen durch die untere Wasserbehörde (UWB). Da aber die behördenverbindlichen Bewirtschaftungspläne älter sind und die aus der Umsetzung der HWRL resultierenden Erkenntnisse zu den HW-Risiken in die Überprüfung und Fortschreibung in die Maßnahmenplanung eingeflossen sind, wird sich die

Prüfung durch die UWB darauf beschränken, ob entgegen der ursprünglich zuerkannten Hochwasserneutralität, die zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm/ Bewirtschaftungsplan geführt hat, wider Erwarten Sachverhalte eingetreten sind, die der Umsetzung der behördenverbindlich vorgesehenen WRRL-Maßnahmenplanung entgegenstehen. Dabei sind fertiggestellte und fertig geplante Maßnahmen des 1. und 2. BWP der WRRL in ihrem Grundsatz als bestandskräftig anzusehen.

Insgesamt lässt sich keine „Geltungshierarchie“ zwischen WRRL-Bewirtschaftung und HW-Risikomanagement ableiten. Beides dient der Umsetzung der Vorgaben zwingenden europäischen Rechts. Die jeweiligen Planungen müssen die im Einzelfall auftretenden gegenläufigen Interessen ausgleichen, so dass beide Ziele möglichst maximal realisiert werden können.

### **2.1.3 Natura 2000**

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). In der FGE werden die Ziele von WRRL und Natura 2000 vom Grundsatz her gemeinsam umgesetzt. Auf Basis der LAWA-Handlungsempfehlung zur Identifizierung und Kennzeichnung von wasserabhängigen Natura 2000-Gebieten wurden die für die Umsetzung beider Richtlinien relevanten Wasserkörper und Gebiete identifiziert. Für das Erreichen der Erhaltungsziele sind in der Regel keine weitergehenden wasserwirtschaftlichen Maßnahmen notwendig, wenn durch die Maßnahmen der WRRL der natürliche Zustand/das gute ökologische Potenzial der Gewässer erreicht wird. Um dies zu prüfen, wird ein zweistufiges Verfahren angewendet:

In Schritt 1 wird geprüft, ob bei den in der FGE vorkommenden wassergebundenen Lebensraumtypen und Arten weitergehende Maßnahmen zum Erreichen des günstigen Erhaltungszustands der Vorkommen notwendig sind. Es wird davon ausgegangen, dass in den meisten Fällen, die Anforderungen des Naturschutzes an die Gewässerökosysteme und den Wasserhaushalt erreicht sind, wenn die WRRL-Maßnahmen einen guten Zustand des Wasserkörpers erreichen. Diese Einschätzung erfolgt gemeinsam und einvernehmlich innerhalb der obersten Wasser- und Naturschutzbehörde.

In Schritt 2 wird dieses Ergebnis für jedes Gebiet mit Hilfe von Experteneinschätzungen überprüft. Dabei werden die Fälle genauer betrachtet, bei denen weitergehende Maßnahmen aus Sicht des Naturschutzes notwendig sind. Davon sind insbesondere Wasserkörper betroffen, die als erheblich verändert oder künstlich eingestuft sind und in Schutzgebieten mit wasserabhängigen Arten und Lebensräumen liegen.

Sollten weitergehende Maßnahmen zur Erreichung der Ziele von Natura 2000 notwendig sein, werden diese von den Naturschutzbehörden vorgeschlagen. Diese weiteren Maßnahmen werden bei der Umsetzung berücksichtigt.

Maßnahmen, die gleichzeitig der Umsetzung von WRRL und Natura 2000 dienen, werden bei den Maßnahmenbeispielen erläutert.

## **2.2 Standardisierte Maßnahmenplanung**

### **2.2.1 LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog**

Um die Maßnahmenplanung in den Flussgebietseinheiten innerhalb Deutschlands sowie gegenüber der EU-Kommission standardisiert berichten zu können, wurde von der LAWA das Instrument des LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalogs geschaffen. Dieser Katalog enthält 102 Maßnahmen, die grundsätzlich geeignet sind, die auf die Gewässer einwirkenden Belastungen abzubauen. Weiterhin enthält der Katalog sogenannte konzeptionelle Maßnahmen wie Beratungsmaßnahmen oder Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Für das vorliegende Maßnahmenprogramm ist die Version des LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalogs vom 03. Juni 2020 maßgebend.

Der LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog enthält darüber hinaus auch die für die Umsetzung der Hochwasserrichtlinie sowie der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie festgelegten Maßnahmen. 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 des Hochwasserrisikomanagements sowie des weitergehenden Meereserschutzes 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.

### **2.2.2 Schlüsselmaßnahmen (KTM = Key Type Measures) und Handlungsfelder**

Für die Darstellung der Maßnahmenschwerpunkte werden die Einzelmaßnahmen des LAWA-Kataloges zu Maßnahmengruppen, den sogenannten „Schlüsselmaßnahmen“ und seit des bundesweiten LAWA-Zwischenberichts 2018 auch zu Handlungsfeldern (HF) zusammengefasst. Diese werden für die Berichterstattung 2021 weiterverwendet.

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

In der FGE Schlei/Trave sind folgende Schlüsselmaßnahmen und Handlungsfelder als Maßnahmenschwerpunkte von Bedeutung:

- Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft (KTM 2; HF 2.1, 2.3)
- Verbesserung der Durchgängigkeit (KTM 5; HF 3.0)
- Verbesserung der Gewässerstruktur (KTM 6; HF 5.1, 5.2 und 5.3)
- Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (KTM 12; HF 8.0)
- Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzone) (KTM 13)
- Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (KTM 23).

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

- Verbesserung Wasserabfluss (KTM 7; HF 4.0)
- Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen (KTM 14)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen (KTM 17)
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten (KTM 40; HF 8.0).

## 2.3 Umsetzung des DPSIR-Ansatzes 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 dienen dem zielgerichteten Einsatz der zur Verfügung stehenden Finanzmittel.

CIS-Guidance N° 3 - Analysis of Pressures and Impacts (2003)<sup>2</sup> enthält zur DPSIR-Methode in der Belastungs- und Auswirkungenanalyse folgende erläuternde Tabelle, hier zur weiteren Verdeutlichung in der deutschen Übersetzung wiedergegeben:

Tab. 2: Erläuterung DPSIR-Ansatz

	<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>
<b>D</b>	<b>Verursacher/ Aktivität</b>	eine anthropogene Aktivität, die möglicherweise eine Auswirkung auf die Umwelt hat (z. B. Landwirtschaft, Industrie)
<b>P</b>	<b>Belastung</b>	der direkte Effekt einer menschlichen umweltrelevanten Aktivität (z. B. ein Effekt, der zu einer Abflussveränderung oder einer Veränderung der Wasserqualität führt)
<b>S</b>	<b>Zustand</b>	die Beschaffenheit eines Wasserkörpers als Ergebnis sowohl natürlicher als auch menschlicher Einflussfaktoren (z. B. physikalische, chemische und biologische Eigenschaften)
<b>I</b>	<b>Auswirkung</b>	die Auswirkung einer Belastung auf die Umwelt (z. B. Fischsterben, Veränderung des Ökosystems)
<b>R</b>	<b>Reaktion</b>	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)

<sup>2</sup> CIS-Guidance N° 3 - Analysis of Pressures and Impacts (2003) von der Homepage [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu)

Im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2019 erfolgt die Einschätzung der Zielerreichung bis 2027 (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 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.

Die EU-Berichts-Leitlinie (EU-Reporting Guidance) 2019 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

als vordefinierte Auswahl vorgegeben sind bzw. exemplarisch die Zusammenhänge zwischen Belastung, Verursacher, Belastungsindikator, KTM und KTM-Indikator dargestellt sind, um eine Vergleichbarkeit der Maßnahmenprogramme in Europa herzustellen. Der Belastungsindikator soll dabei den Reduzierungsbedarf bzw. das Ausmaß der zu reduzierenden Belastung zur Erreichung des jeweiligen Ziels quantifizieren (z. B. die Erreichung des guten chemischen Zustandes bzw. Einhaltung des Grenzwertes für eine bestimmte Substanz erfordert die Reduzierung der Stofffracht in Höhe von so und so viel Tonnen), der KTM-Indikator den Handlungsbedarf in Form von Maßnahmen (z. B. Anzahl von Abwasserbehandlungsanlagen, die dafür nachgerüstet werden müssen).

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 Belastung zu definierender Indikator, für die Lücke zur Zielerreichung in 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 Information 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.

## **3 Maßnahmen**

### **3.1 Grundlegende Maßnahmen**

Die grundlegenden Maßnahmen gelten als Mindestanforderungen für die Umsetzung der WRRL. Sie beinhalten die Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften nach Art. 10 inkl. Anhang IX (Kap. 3.1.1), Art. 11 Abs. 3 inkl. Anhang II und VI Teil A (Kap. 3.1.2), Art. 16 inkl. Anhang X (Kap. 3.1.3) und Art. 17 (Kap. 3.1.4) 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. Eine Beschreibung findet sich zu den Bundesgesetzen in der Anlage 1a und zu den Landesgesetzen in den Anlagen 1b und 1c.

#### **3.1.1 Umsetzung des kombinierten Ansatzes für Punktquellen und diffuse Quellen gemäß Art. 10 WRRL**

In Deutschland werden als grundlegende Maßnahmen Einleitungen in Oberflächengewässer (Fließgewässer, Seen, Übergangs- und Küstengewässer) entsprechend Art. 10 Abs. 1 WRRL nach dem kombinierten Ansatz begrenzt. Gemäß Art. 10 Abs. 2 werden Maßnahmen zur Umsetzung der Emissionsbegrenzungen auf der Grundlage der besten verfügbaren Technologien, zur Einhaltung der einschlägigen Emissionsgrenzwerte oder zur Begrenzung der diffusen Auswirkungen einschließlich der ggf. besten verfügbaren Umweltpraxis gemäß folgenden Richtlinien umgesetzt:

- Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung; heute Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2010 über Industrieemissionen (siehe Kap. 3.1.2 a) und unter Art. 11 Abs. 3 a) bzw. Anhang VI Teil A xi) WRRL),
- Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunalabwasserrichtlinie) (siehe Kap. 3.1.2 a) und unter Art. 11 Abs. 3 a) bzw. Anhang VI Teil A vii) WRRL),
- Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie) (siehe Kap. 3.1.2 a) und unter Art. 11 Abs. 3 a) bzw. Anhang VI Teil A ix) WRRL),
- den nach Art. 16 der vorliegenden Richtlinie erlassenen Richtlinien (siehe Kap. 3.1.3 und unter Art. 16 WRRL)
- den in Anhang IX aufgeführten Richtlinien (siehe Kap. 3.1.3 und unter Art. 16 und Anhang IX WRRL)
- den sonstigen einschlägigen Vorschriften des Gemeinschaftsrechts. Hier ist Richtlinie 87/217/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.03.1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest, die letztmalig am 30.05.2018 geändert wurde, zu nennen. Sie wurde durch das WHG und die Abwasserverordnung (AbwV) in der Fassung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 16.06.2020 (BGBl. I S. 1287) in nationales Recht umgesetzt.

### **3.1.2 Grundlegende Maßnahmen nach Art. 11 Abs. 3 a) bis I)**

Weitere zu erfüllende Mindestanforderungen sind die grundlegenden Maßnahmen aus Art. 11 Abs. 3 a) bis I) WRRL.

#### **a) Maßnahmen gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften**

Dies betrifft Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Art. 10 und nachfolgenden Richtlinien aus Anhang VI Teil A WRRL.

##### i) Badegewässerrichtlinie

Die Richtlinie 76/160/EWG des Rates vom 08.12.1975 über die Qualität der Badegewässer wurde durch die Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15.02.2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung aufgehoben und durch die Badegewässerverordnungen der Länder umgesetzt.

##### ii) Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten wurde durch die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009, zuletzt geändert am 05.06.2019, abgelöst. Diese wurde in nationales Recht umgesetzt durch das Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) und das WHG in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408).

##### iii) Trinkwasserrichtlinie

Die Richtlinie 80/778/EWG des Rates vom 15.07.1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung vom 03.11.1998 wurde durch die Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 10.03.2016 (BGBl. I S. 459) zuletzt geändert durch Art. 99 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328) in nationales Recht umgesetzt.

##### iv) Richtlinie über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie)

Die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 09.12.1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso-II-Richtlinie) wurde durch die Richtlinie 2012/18/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 04.07.2012 (Seveso-III-Richtlinie) geändert und anschließend außer Kraft gesetzt. Die Seveso-III-Richtlinie wurde durch die Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 15.03.2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert durch Art. 107 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328), umgesetzt.

##### v) Umweltverträglichkeitsprüfungs-Richtlinie

Die Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten wurde durch die Richtlinie 2011/92/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 13.12.2011 aufgehoben, zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/52/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 16.04.2014. Diese wurde durch das UVPG in der Fassung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147), in nationales Recht umgesetzt.

#### vi) Klärschlamm-Richtlinie

Die Richtlinie über Klärschlamm 86/278/EWG vom 12.06.1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft wurde durch die Klärschlammverordnung in der Fassung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465), zuletzt geändert durch Art. 137 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328, 1344), umgesetzt.

#### vii) Kommunale Abwasserrichtlinie

Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17.12.2013 ist in Deutschland durch die AbwV 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 Selbstüberwachungs-ergebnisse überwacht. Die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie werden generell eingehalten. Der Umsetzungsstand der Kommunalabwasserrichtlinie wird gemäß Art. 16 alle zwei Jahre in einem Lagebericht veröffentlicht und der EU-KOM vorgelegt.

#### viii) Pflanzenschutzmittel-Richtlinie

Die Richtlinie 91/414/EWG des Rates vom 15.07.1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln wurde aufgehoben durch die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.10.2009, die unmittelbar geltendes Recht ist. Die Richtlinie 2009/128/EG vom 21.10.2009 wurde über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden durch das Pflanzenschutzgesetz in der Fassung vom 06.02.2012 (BGBl. I 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908), umgesetzt. 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.

#### ix) Nitratrichtlinie

Die Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie) wurde durch die Düngeverordnung (DüV) vom 26.05.2017, die durch Art. 97 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist, sowie die ergänzenden Landesverordnungen in nationales Recht umgesetzt. Die Änderung der DüV erfolgte vorwiegend zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 21.06.2018 wegen unzureichender Umsetzung der Nitratrichtlinie. Im Zuge dessen wurde auch das WHG angepasst. Auf Grundlage der geänderten Düngeverordnung hat die Bundesregierung im September 2020 zudem eine „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV GeA)“ zur Vereinheitlichung der Vorgehensweise bei der Ausweisung der betroffenen Gebiete durch die Landesregierungen erlassen. Die Ausweisung dieser Gebiete ist durch die Länder 2020 erfolgt.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Lagerkapazität von Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften wird die Nitratrichtlinie durch die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328), umgesetzt.

#### x) Habitat-/FFH-Richtlinie

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 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) und §§ 45 und 77 des WHG umgesetzt.

#### xi) Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

Die Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung wurde abgelöst durch die Richtlinie 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15.01.2008 und anschließend durch die Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung). Die Umsetzung erfolgte in Deutschland durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen und Änderungen von

- WHG in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901),
- Kreislaufwirtschaftsgesetz in der Fassung vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212); zuletzt geändert durch Art. 20 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436) sowie
- weiteren Verordnungen, wie die Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung (IZÜV) vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756) zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873).

Für bestehende industrielle Abwasserbehandlungsanlagen gelten die Übergangsbestimmungen gemäß § 107 WHG. Neue Emissionsgrenzwerte sowie allgemeine Anforderungen der auf europäischer Ebene entwickelten BVT-Schlussfolgerungen, die den „besten verfügbaren Techniken“ (BVT) entsprechen, sind bzw. werden innerhalb der geforderten Frist in der AbwV umgesetzt. Zusätzlich können weitergehende Anforderungen auf der Basis anderer Anforderungen zu beachten sein, bzw. von der zuständigen Behörde bei der Erteilung einer Einleitungserlaubnis festgesetzt werden. Die 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.

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

Dies betrifft Maßnahmen zum Erreichen der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen nach Art. 9 WRRL. Diese Regelung ist im Abwasserabgabengesetz in der Fassung vom 18.01.2005 (BGBl. I S. 114) zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 22.08.2018 (BGBl. I S. 1327), den Kommunalabgabengesetzen und weiteren Wasserabgabengesetzen der Länder umgesetzt (siehe Anhang A6 des Bewirtschaftungsplans).

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

Dies betrifft Maßnahmen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern, um die Verwirklichung der in Art. 4 WRRL genannten Ziele nicht zu gefährden. Zur Umsetzung dieser Regelung dienen §§ 32 und 48 WHG und die AbwV.

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

Dies betrifft Maßnahmen zum Erreichen der Anforderungen nach Art. 7 WRRL zum Schutz der Gewässer für die Entnahme von Trinkwasser, 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 wird durch §§ 2 - 5 und 8 WHG sowie die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) in der Fassung vom 20.06.2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 des Gesetzes vom 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873), und die Grundwasserverordnung (GrwV) in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513); zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1044), umgesetzt.

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

Dies betrifft 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 -13 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.

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

In der FGE Schlei/Trave werden keine Maßnahmen zur Anreicherung von Grundwasser zum Ausgleich entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite durchgeführt. Grundsätzlich gilt: Sofern die Anreicherung des Grundwassers andere Bewirtschaftungsziele, z. B. die für Oberflächenwasserkörper (OWK), nicht gefährdet, können Genehmigungen erteilt werden, um defizitäre Grundwasserbilanzen auszugleichen und einen guten mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper (GWK) sicherzustellen. Maßnahmen der künstlichen Gewässeranreicherung werden regelmäßig überprüft und aktualisiert. Maßnahmen der rationalen Wasserverwendung sind in § 48 WHG, der OGewV und der GrwV geregelt.

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

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 Art. 10 und Art. 16 WRRL wurden durch die Regelungen in den §§ 8 - 15 WHG, der AbwV, der IZÜV und der GrwV in nationales Recht umgesetzt. Die Begrenzungen der Einleitung von Schadstoffen werden regelmäßig überprüft und ggf. aktualisiert. Die Erlaubnis ist widerruflich.

#### **h) Vorherige Regelungen bei Verschmutzungen durch diffuse Quellen**

Die Einträge aus 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, Verlusten 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 und Niederschlagswasser, das aus dem Bereich von bebauten und befestigten Flächen abfließt. Diese Einträge sind geregelt durch

- das Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln – Neubekanntmachung in der Fassung vom 17.07.2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Art. 10 Absatz 3 des Gesetzes vom 27.07.2021 (BGBl. I S. 3274),
- das Bundes-Bodenschutzgesetz in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306),
- die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung in der Fassung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 126 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328),
- die Düngeverordnung in der Fassung vom 26.05.2017, zuletzt geändert durch Art. 97 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436) und
- das Pflanzenschutzgesetz in der Fassung vom 06.02.2012 (BGBl. I 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 97 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436).

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

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

Die signifikanten Belastungen der Wasserkörper und deren Auswirkungen sind in Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans dargestellt. Die allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 WHG sind zu berücksichtigen. Die diesbezüglichen Begrenzungen auf nationaler Ebene erfolgen nach § 68 WHG, der OGewV, der GrwV und der AbwV. Der Gewässerausbau bedarf einer Planfeststellung ggf. mit UVP. Die im Planfeststellungsbeschluss oder der Plangenehmigung enthaltenen Begrenzungen, Auflagen und Bedingungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

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

Geothermisch genutztes 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 aufgrund von 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 23.04.2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid, zuletzt geändert durch die Verordnung 2018/1999/EU, oder ist gemäß Art. 2 Abs. 2 jener Richtlinie aus ihrem Geltungsbereich ausgenommen;
- Einleitung von 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.

Das gilt, sofern derartige Einleitungen das Erreichen der für den betreffenden GWK festgelegten Bewirtschaftungsziele nicht gefährden. Diese Regelungen werden durch § 48 des WHG und die GrwV in nationales Recht umgesetzt.

#### **k) Beseitigung der Verschmutzungen von Oberflächengewässern**

Das Europäische Parlament und der Europäische Rat verabschiedeten 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 Art. 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. Diese Regelungen werden durch §§ 27 und 32 des WHG und die OGewV in nationales Recht umgesetzt.

#### **l) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen**

Die Regelungen sind durch §§ 62 und 63 WHG i. V. m. der Verordnung über AwSV in der Fassung vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328), im Chemikaliengesetz in der Fassung vom 28.08.2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), zuletzt geändert durch Art. 115 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436) i. V. m. der Gefahrstoffverordnung in der Fassung vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung vom 21.07.2021 (BGBl. I S. 3115) und dem Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901), der AbwV und dem Umweltschadengesetz in der Fassung vom 05.03.2021 (BGBl. I S. 346), 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. Gärresten von Biogasanlagen.

## **m) Einwegkunststoffrichtlinie**

Im Zusammenhang mit dem Meeresschutz ist am 03.06.2019 die Richtlinie 2019/904/EU über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Einwegkunststoffrichtlinie) in Kraft getreten. Sie gibt zahlreiche Maßnahmen vor, um den Verbrauch von bestimmten Einwegkunststoffprodukten zu reduzieren, das achtlose Wegwerfen dieser Produkte in die Umwelt zu begrenzen und die Ressource Kunststoff besser zu bewirtschaften (zur Umsetzung in deutsches Recht, Maßnahmen und Erläuterungen siehe auf der Homepage des BMU unter [www.bmu.de/GE883](http://www.bmu.de/GE883)).

### **3.1.3 Strategien gegen die Wasserverschmutzung nach Art. 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. Art. 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, in Bezug auf prioritäre gefährliche Stoffe auf die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten dieser Stoffe.

Für die Umsetzung der Regelungen zu den Umweltqualitätsnormen (UQN) und prioritären Stoffen wurde die Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über UQN im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 82/176/EWG vom 22.03.1986 (UQN Quecksilbereinleitung), 83/513/EWG vom 26.09.1983 (UQN Cadmium), 84/156/EWG vom 08.03.1984 (UQN Quecksilbereinleitung mit Ausnahme des Industriezweigs Alkalichloridelektrolyse), 84/491/EWG vom 09.10.1984 (UQN Hexachlorcyclohexan), 86/280/EWG vom 12.06.1986 (UQN für bestimmte gefährliche Stoffe), Richtlinie 76/464/EWG vom 06.09.1976 sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) beschlossen.

Anschließend wurde die Richtlinie 2008/105/EG durch 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 überarbeitet. In nationales Recht wurde die Richtlinie durch die OGewV, in der Fassung vom 20.06.2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 des Gesetzes vom 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873), sowie das WHG umgesetzt.

In der Richtlinie 2013/39/EU wird Bezug genommen auf die schrittweise Reduzierung der Verschmutzung durch prioritäre Stoffe und die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe und erwogen, dass diese oft am kosteneffizientesten durch stoffspezifische Unionsmaßnahmen am Ursprung, zum Beispiel u. a. gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.05.2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten, letztmalig geändert am 10.03.2021, oder der Richtlinie 2010/75/EU erreicht werden kann.

### **3.1.4 Strategien zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung nach Art. 17 WRRL durch die dazu erlassenen Richtlinien**

Neben den allgemeinen Bestimmungen für den Schutz und die Erhaltung des Grundwassers enthält Art. 17 der WRRL die Ankündigung, dass das Europäische Parlament und der Rat Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung erlassen werden. Eingeschlossen sind Kriterien für die Beurteilung eines guten chemischen Zustandes des Grundwassers und Kriterien für die Ermittlung signifikanter und an-

haltender steigender Trends sowie die Festlegung von Ausgangspunkten für die Trendumkehr. Die hierzu erlassene Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie) wurde durch die GrwV, in der Fassung vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1044), in nationales Recht umgesetzt.

### **3.1.5 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 in ihren aktuell vorliegenden Fassungen. 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 die 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 grundlegenden Maßnahmen an der Reduzierung der verschiedenen Gewässerbelastungen wird in den nachfolgenden Kapiteln dargelegt.

#### **3.1.5.1 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. Der Bund hat angekündigt, die Abwasserverordnung zu novellieren und auch den Anhang 1 „Häusliches und kommunales Abwasser“ (sowie weitere Anhänge) an den Stand der Technik anzupassen.

#### **3.1.5.2 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. Nähere Informationen sind [auf der Homepage www.nap-pflanzenschutz.de](http://www.nap-pflanzenschutz.de) zu finden. Der Bund hat angekündigt, innerhalb des nächsten Bewirtschaftungszeitraums den „Nationalen Aktionsplan Pflanzenschutz“ zu evaluieren und effektiver auszugestalten.

Die Düngeverordnung, die die europäische Nitratrichtlinie umsetzt, wurde in 2017 und 2020 novelliert. Das Thünen-Institut prognostiziert, dass die Stickstoffbilanzüberschüsse in der FGE Schlei/Trave sich um 25 % verringern werden. Wenn diese Prognose sich analog auf die Einträge ins Grundwasser fortsetzt, dann wären bei einer vollständigen und flächendeckenden Umsetzung der Düngeverordnung 2020 die Anforderungen des Grundwasser- und Meeresschutzes erfüllt. Die novellierte Düngeverordnung sowie die neu eingeführten, begrünten Gewässerrandstreifen nach § 38a WHG werden sich mittel- bis langfristig mindernd auf die Phosphoreinträge auswirken.

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.

### **3.1.5.3 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.

## **3.2 Ergänzende Maßnahmen**

Nach der Systematik der WRRL sind ergänzende Maßnahmen erforderlich, wenn trotz der Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen die Ziele nicht erreicht werden. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für bestimmte Schadstoffe bestehen oder der gute ökologische Zustand beziehungsweise das gute ökologische Potenzial verfehlt wird.

### **3.2.1 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.

### **3.3 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 dritten Bewirtschaftungszeitraum keine ausreichenden ergänzenden Maßnahmen vorgesehen sein können.

Zu den konzeptionellen Maßnahmen des Landes Schleswig-Holstein, die auch im LAWA-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).

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

### **3.4 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) für die Wasserkörper festgelegten Ziele voraussichtlich nicht erreicht werden (Art. 11 Abs. 5 EG-WRRL/§ 82 Abs. 5 WHG).

Sollte sich im dritten Bewirtschaftungszeitraum bis 2027 bei der Umsetzung des Maßnahmenprogramms im Rahmen der laufenden Überwachung herausstellen, dass die ergriffenen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen wider Erwarten nicht zur Erreichung der prognostizierten Ziele führen, werden Zusatzmaßnahmen ergriffen. Derzeit wird bei der Maßnahmenplanung davon ausgegangen, dass alle erforderlichen Maßnahmen im Maßnahmenprogramm aufgenommen wurden, um die Umweltziele der WRRL zu erreichen.

## 4 Erforderliche Maßnahmen nach Handlungsfeldern

In diesem Kapitel werden die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen beschrieben, um die Ziele der WRRL in allen Wasserkörpern zu erreichen. Im Sinne der EU-Kommission und der LAWA sind diese Maßnahmen ergriffen, wenn zum Beispiel eine Rechtsverordnung wie die Düngeverordnung in Kraft getreten ist, oder ein detailliertes Umsetzungskonzept mit räumlichen und zeitlichen Angaben vorliegt. Unabhängig davon können insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit teilweise erst nach 2027 umgesetzt werden, weil die dafür benötigten personellen und finanziellen Ressourcen sowie insbesondere die erforderlichen Flächen nicht vorhanden sind. Dieses Thema wird im Bewirtschaftungsplan in Kapitel 5.4 näher erläutert.

### 4.1 Handlungsfeld Durchgängigkeit

Der erforderliche Maßnahmenbedarf zur Herstellung der Durchgängigkeit leitet sich in SH aus den Wasserkörpern ab, in denen eine signifikante Belastung zur Durchgängigkeit vorhanden ist. Diese ergibt sich aus der Bewertung der Durchgängigkeit an den Bauwerken im Wasserkörper. Ausgenommen sind Wasserkörper, die aufgrund des Trockenfallens bzw. aus anderen Gründen keinen geeigneten dauerhaften Lebensraum für Fische darstellen oder wenn die nicht, bzw. eingeschränkt, durchgängigen Bauwerke ausschließlich am oberen Ende im Oberlauf bzw. an kurzen Seitenarmen liegen und der Großteil des Gewässers durchgängig ist.

Aufgrund der Vielzahl der noch vorhandenen nicht, bzw. eingeschränkt, durchgängigen Querbauwerke, wurde ein Konzept erarbeitet, das jeweils eine räumliche und zeitliche Priorisierung der Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit ermöglicht („Priorisierungskonzept Durchgängigkeit“). Das Priorisierungskonzept dient als fachliche Grundlage, um eine effiziente Maßnahmenumsetzung und eine koordinierte Vorgehensweise zu unterstützen. Der fachliche Fokus liegt auf der Durchgängigkeit der Gewässer für Fische und Neunaugen. Die Priorisierung der Gewässer wird fachlich anhand des realen oder potenziellen Vorkommens von Zielfischarten sowie der Lebensraumqualität der Gewässer abgeleitet. Dabei wurden auf Grundlage des bestehenden Vorranggewässernetzes vier Prioritätsstufen abgeleitet.

- Prioritätsstufe 1 – überregionale Bedeutung
- Prioritätsstufe 2 – sehr hohe Bedeutung
- Prioritätsstufe 3 – hohe Bedeutung
- Prioritätsstufe 4 – mäßige Bedeutung

Im SH-Anteil der Flussgebietseinheit Schlei/Trave sind 978 Bauwerke nicht oder eingeschränkt durchgängig (Tab. 3).

Tab. 3: Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke nach Prioritätsstufen und Gewässer kategorien im SH-Anteil der Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Prioritätsstufe	Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke			
	Summe	Einstufung der Wasserkörper		
		natürlich	erheblich verändert	künstlich
1	37	29	8	0
2	146	115	31	0
3	352	88	264	0
4	443	30	398	15

Grundsätzlich besteht das Ziel langfristig alle Gewässer durchgängig zu gestalten. Als erforderlich gelten zunächst die nicht oder eingeschränkt durchgängigen Bauwerke der Prioritätsstufe 1 bis 3. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave sind danach 535 Bauwerke durchgängig zu gestalten. Es wird erwartet, dass bis 2027 rd. 60 Bauwerke durchgängig gestaltet werden.

In MV wird ähnlich vorgegangen<sup>3</sup>. Eine Priorisierung von vorhandenen Querbauwerken im Vorranggewässernetz in MV erfolgt nach einem Handlungsbedarf (HB) in fünf Stufen (HB 5 = höchster; HB 4 = sehr hoch; HB 3 = hoch; HB 2 = mittel; HB 1 = niedrig).

Tab. 4: Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke nach Prioritätsstufen und Gewässerkategorien im MV-Anteil der Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Prioritätsstufe	Anzahl nicht durchgängiger Querbauwerke			
	Summe	Einstufung der Wasserkörper		
		natürlich	erheblich verändert	künstlich
1	9	7	2	0
2	27	1	26	0
3	13	13	0	0
4	1	1	0	0
5	1	1	0	0

## 4.2 Handlungsfeld Hydromorphologie

Gegen jede signifikante hydromorphologische Belastung sind die „erforderlichen Maßnahmen“ zur Zielerreichung quantitativ abzuleiten. Die erforderlichen Maßnahmen beschreiben den Maßnahmenbedarf, der für das Erreichen des Zielzustands guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial notwendig ist. Bei den **natürlichen Wasserkörpern** in SH wird der Umfang der erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur anhand der Bewertungen der Strukturgüte regelbasiert abgeleitet. Bei den **erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern** ist das Ziel das gute ökologische Potenzial. Gemäß des in SH angewendeten „Prager Ansatzes“ bedeutet das, dass zur Verbesserung der Gewässerstruktur die umsetzbaren Maßnahmen, die in den Arbeitsgruppen der Bearbeitungsgebietsverbände ermittelt wurden, den erforderlichen Maßnahmen entsprechen.

Die morphologischen Belastungen werden anhand der Einstufung, der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten Fische und Makrozoobenthos und der Bewertung der Gewässerstruktur abgeleitet. Der Fokus wurde auf die Fische und das Makrozoobenthos gelegt, da diese Artengruppen eine hohe Sensitivität (Empfindlichkeit) gegenüber hydromorphologischen Belastungen aufweisen.

Aktuelle Auswertungen zur Beziehung zwischen der Gewässerstruktur und der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos und Fische haben ergeben, dass bei einer durchschnittlichen Gewässerstruktur-Gesamtbewertung von 4,2 (nach dem sieben-stufigen LAWA-Bewertungsverfahren) mit hoher Wahrscheinlichkeit struktureitig der gute ökologische Zustand erreicht werden kann – d.h. die Gewässerstruktur dem guten ökologischen Zustand nicht im Weg steht. Auf dieser Erkenntnis aufbauend wurde ein Zielwert von 4,0 (nach dem sieben-stufigen Bewertungsverfahren) für die Maßnahmenplanung abgeleitet.

In der FGE wird der morphologische Zustand der Fließgewässer mit einer auf Basis des LAWA-Verfahrens Methode fünfstufig bewertet. Dies ist [auf der Homepage www.schleswig-holstein/fluesse\\_baeche](http://www.schleswig-holstein/fluesse_baeche) und im Dokument [Fließgewässerstrukturgütekarte](#)

<sup>3</sup> Das Priorisierungskonzept ist [auf der Homepage www.lung.mv-regierung.de](http://www.lung.mv-regierung.de) zu finden.

tierung in M-V. Handbuch zur Erfassung der Fließgewässerstrukturen und der Querbauwerke. Materialien zur Umwelt 2011, Heft 2 beschrieben. Der Zielwert von 4,0 des LAWA-Verfahrens entspricht nach der fünfstufigen Bewertung einem Wert von 2,9. Das Bewertungsverfahren ermittelt auf Basis der Einzelparameter zusammengefasste Bewertungen in den Bereichen Sohle, Ufer und Land sowie eine Gesamtbewertung. Der Zielwert von 2,9 wird für den Mittelwert der Bewertung von Sohle und Ufer angesetzt, da die Hauptparameter in den Bereichen Sohle und Ufer den stärksten direkten Einfluss auf die biologischen Qualitätskomponenten haben und viele morphologische Maßnahmen sich überwiegend auf diese Bereiche konzentrieren.

Auf Grundlage des Zielwerts kann so für jeden Wasserkörper die erforderliche Länge für die Umsetzung von hydromorphologischen Maßnahmen rechnerisch auf Basis der aktuell vorliegenden Strukturkartierung ermittelt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen in der Maßnahmenstrecke eine gute Strukturgröße im Bereich der Sohle und des Ufers (2,0) erreicht wird.

Auf diese Weise wurde ermittelt, dass in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave auf 375 km Fließgewässerslänge hydromorphologische Verbesserungen durchgeführt werden müssen, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen, davon befinden sich mehr als die Hälfte an natürlich eingestuften Wasserkörpern. Es wird erwartet, dass bis 2027 die Gewässerstruktur auf etwa 72 km Fließgewässerslänge verbessert wird.

Zusätzlich werden in SH erforderliche hydromorphologische Maßnahmen speziell zur „Habitatverbesserung im Uferbereich (LAWA-Code 73)“ und zur „Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue (LAWA-Code 74)“ aus der Randstreifenkulisse (Code 73) bzw. der Talraumkulisse (Code 74) des Landes abgeleitet. Hier werden alle aus den Arbeitsgruppen in SH als umsetzbar definierten Maßnahmen als erforderlich angesehen.

Für natürliche Wasserkörper erfolgt in MV ein ähnliches Vorgehen wie in SH. Dabei werden neben den Strukturgrößenparametern auch die biologischen Monitoringergebnisse dahingehend ausgewertet, welche Defizite zum guten Zustand bestehen und daraus die erforderlichen Maßnahmen abgeleitet. Hilfsmittel dazu sind der Maßnahmensimulator im FIS WRRRL, der auf Grundlage der Strukturparameter Maßnahmen vorschlägt sowie das Werkzeug zur Erzeugung ökologischer Profile, das die im Monitoring vorgefundene Makrozoobenthoszönose mit einer typspezifischen Referenzzönose vergleicht und an Hand von funktionellen Gruppen Maßnahmenvorschläge ermittelt.

Für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper findet in MV das LAWA 2013 „Handbuch zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten Gewässern (HMWB) und künstlichen Gewässern (AWB)“ Anwendung. Auf der Grundlage des Handbuchs wird je nach prägender Nutzung eines Gewässers (Fallgruppe i.S. des Handbuchs) die Habitatausstattung ermittelt, die für das gute ökologische Potenzial erforderlich ist. Dies wird dann innerhalb der Strukturgrößenabschnitte mit den vorgefundenen Strukturen verglichen und Maßnahmen abgeleitet. Im letzten Schritt werden die so ermittelten Maßnahmen einer planerischen Konsolidierung unterzogen und so für jeden Wasserkörper das Maßnahmenset entwickelt, das für das Erreichen des guten ökologischen Potenzials erforderlich ist.

## **4.3 Handlungsfeld Nährstoffe**

### **4.3.1 Stickstoff**

Erhöhte Einträge von Stickstoff mit dem Sickerwasser in das Grundwasser verhindern das Erreichen des guten chemischen Zustands in einem Grundwasserkörper im Hauptgrundwasserleiter in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave (mit Mecklenburg-Vorpommern). Nach Berechnungen mit dem Modellsystem AGRUM-DE betragen die Stickstoffeinträge in das Grundwasser aus diffusen Quellen 29.000 t jährlich sowie aus urbanen Systemen und Punktquellen 280 t jährlich. Nach den Berechnungen des Projektes AGRUM-DE mit Stand

31. August 2021 besteht in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave für das Basisjahr 2016 ein Minderungsbedarf bei den Stickstoffeinträgen von 2.450 t jährlich. Dieser Minderungsbedarf bezieht sich auf die Flächen in den Grundwasserkörpern, die entweder aufgrund von Nitrat schlecht bewertet sind, einen steigenden Nitrat-Trend aufweisen oder für die ein Risiko besteht, dass die Ziele aufgrund von Nitrat in 2027 nicht erreicht werden (Projektbeirat AGRUM-DE: Anlage 1 zum Protokoll der 8. Sitzung). Der Minderungsbedarf der Stickstoffüberschüsse zur Erreichung der Grundwasserschutzziele beträgt etwa 10 %..

Erhöhte Einträge von Stickstoff über Fließgewässer aus dem Binnenland behindern das Erreichen des guten ökologischen Zustands in allen Küstenwasserkörpern der Flussgebietseinheit Schlei/Trave. Nach § 14 Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) wird am Übergabepunkt limnisch-marin eine mittlere, jährliche Stickstoff-Gesamt Konzentration von 2,6 mg/l für die Bewirtschaftung des in die Ostsee mündenden Flussgebiets Schlei/Trave empfohlen. Bezogen auf den langjährigen mittleren Abfluss (1989 bis 2018: 30 Jahre) entspricht dies einer langjährigen mittleren Stickstofffracht von 3.964 t/a. Im Zeitraum 2013 bis 2018 betrug die reale Stickstofffracht 6.200 t/a sowie die auf den Abfluss normierte Fracht 6.129 t/a. Bezogen auf die abflussnormierte Fracht muss die Stickstofffracht um 2.165 t/a oder 35 % gesenkt werden, um die nährstoffökologischen Bedingungen in der Ostsee zu schaffen, damit sich gewässertypspezifische Biozönosen entwickeln können. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, sind nicht nur Maßnahmen im unmittelbaren Binnenland der Flussgebietseinheit, sondern im gesamten Einzugsgebiet der Ostsee notwendig.

Tab. 5: Absolute und relative Minderungsbedarfe von Stickstoff- und Phosphoreinträgen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Gewässerkategorie	Rechtlicher Bezug	Minderungsbedarf		Bezug
		t/a	%	
<b>Stickstoff</b>				
Grundwasser	Grundwasserverordnung	2.450	10	N-Einträge ins GW
Fließgewässer	-	-	-	-
Seen	-	-	-	-
Küstengewässer	§ 14 OGewV 2016	2.165	35	N-Fracht
<b>Phosphor</b>				
Grundwasser	-	-	-	-
Fließgewässer	Anlage 7 OGewV 2016	68	33	P-Einträge
Seen	Anlage 7 OGewV 2016	12,7	10	P-Fracht
Küstengewässer	Anlage 7 OGewV 2016	55	25	P-Fracht

#### 4.3.1.1 Maßnahmen und Wirkung zur Minderung der Stickstoffeinträge

Zur Minderung der Stickstoffeinträge in das Grundwasser und in die Küstengewässer werden im Sinne der WRRL-Nomenklatur grundlegende und ergänzende Maßnahmen im Maßnahmenprogramm aufgenommen.

Die wichtigste Maßnahme zur Minderung der Stickstoffeinträge in das Grundwasser ist die Anpassung der Bewirtschaftungsregeln durch die in 2017 und 2020 novellierte Düngeverordnung. Die im Frühjahr 2020 novellierte Düngeverordnung sieht vor, dass die eingesetzten Düngemittel nur standort- und bedarfsgerecht angewendet werden. Dafür ist ein schlaggenauer Düngeplan aufzustellen und die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen ist schlaggenau sowie zeitnah aufzuzeichnen. Innerhalb der „§ 13-Gebiete“ gelten darüber hinaus strengere Bewirtschaftungsauflagen.

Nach bundesweiten Modellberechnungen wird prognostiziert, dass die Regelungen der Düngeverordnung 2017 und 2020 wesentlich dazu beitragen, um den Stickstoffeintrag in

das Grundwasser auf ein zur Erreichung der Schwellenwert-Konzentration von 50 mg/l Nitrat langfristig zu senken (Projektbeirat AGRUM-DE: Anlage 1 zum Protokoll der 8. Sitzung). Unter der Voraussetzung das die Regelungen der Düngeverordnung 2017 und 2020 vollständig von den Flächenbewirtschaftern eingehalten werden, wird sich nach Ergebnissen des Forschungsvorhabens AGRUM-DE der Stickstoffüberschuss in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave um 25 % vermindern. Es wird prognostiziert, dass sich aber die Stickstoffüberschüsse in den besonders betroffenen Grundwasserkörpern um dreifünftel verringern werden. Die Stickstoffkonzentration im Grundwasser wird sich in Abhängigkeit von den Transportzeiten über einen Zeitraum von wenigen Jahren bis zu mehr als 20 Jahren auf diese neue Eintragungssituation einstellen.

Flankiert wird die Umsetzung der Düngeverordnung durch ein breites Maßnahmenbündel aus Beratungsmaßnahmen sowie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen. Diese Maßnahmen werden im folgenden Kapitel 6.1 erläutert.

Werden die gesetzlichen Regelungen der Düngeverordnung 2017 und 2020 flächendeckend eingehalten, ist dies nach den Szenariorechnungen mit dem Modellpaket AGRUM ausreichend, um den Stickstoffeintrag in die Küstengewässer der Flussgebietseinheit Schlei/Trave auf ein meeresökologisch verträgliches Maß zu mindern. Nach den Berechnungen aus dem Vorhaben AGRUM-DE wäre der Minderungsbedarf der Küstengewässer der FGE Schlei/Trave noch nicht vollständig abgebaut, wenn der gute Grundwasserszustand flächendeckend erreicht wäre; es fehlen noch 900 t/a. Die notwendige Frachtminderung wird sich über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren hinziehen, da vor allem der Stickstoffeintrag aus dem Grundwasser in die Oberflächengewässer verzögert auf die gesetzlich angepasste Eintragungssituation reagiert.

Ergänzend wird der „Generalplan Abwasser und Gewässerschutz“ für Schleswig-Holstein erarbeitet, der sich auch auf die Minderung der Stickstoffeinträge in die Gewässer auswirken wird. Im Bereich Abwasser sollen durch die Umsetzung der Handlungsempfehlungen für die immissions-bezogene Bewertung von belastungsrelevanten Schmutzwassereinträgen in Fließgewässer Kläranlagen in einer abwassersensitiven Priorisierungskulisse identifiziert werden, die eine bessere Nährstoffelimination benötigen. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave befinden sich 156 Kläranlagen in dieser Kulisse. Der Umfang der tatsächlich nach- bzw. umzurüstenden Kläranlagen und damit das Stickstoff-Einsparpotenzial lassen sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschätzen.

### **4.3.2 Phosphor**

Die erhöhte Verfügbarkeit von Phosphor behindert vor allem in den Binnengewässern (Fließgewässern und Seen) das Erreichen des guten ökologischen Zustands oder Potenzials der Wasserkörper. Eine erhöhte Phosphorverfügbarkeit regt das Wachstum nährstoffliebender Algen und Wasserpflanzen an, so dass konkurrenzschwache, weniger nährstoffliebende Arten zurückgedrängt werden. Zudem verursacht erhöhtes Algenwachstum auch höhere Abbauraten und damit verbunden eine Sekundärverschmutzung, die sich negativ auf Makrozoobenthos und Fische auswirkt.

Nach Modellrechnungen (Tetzlaff et al. 2020) unter Berücksichtigung von aktuellen Monitoringdaten müssen die mittleren jährlichen Phosphoreinträge in die Fließgewässer der Flussgebietseinheit Schlei/Trave um 68 t und in die Seen um 12,7 t verringert werden (Tetzlaff et al. 2017 und Tetzlaff et al. 2019, Vollenweider & Kerekes 1980), um dort die nährstoffökologischen Bedingungen zu schaffen, unter denen gewässertypspezifische Lebensgemeinschaften einen guten ökologischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potenzial ausbilden können.

Zur Erreichung der ökologischen Ziele in den Küstengewässern wird angenommen, dass dafür mindestens die Orientierungswerte für Gesamt-Phosphor nach OGWV 2016 an den Übergabepunkten limnisch-marin eingehalten werden müssen. Nach Auswertung der Monitoringdaten besteht in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave ein Minderungsbedarf für Phosphor für die Küstengewässer von 55 t P, welcher geringer als der der Fließgewässer ist.

#### 4.3.2.1 Maßnahmen und Wirkung zur Minderung der Phosphoreinträge

Zur Minderung der Phosphoreinträge in Fließgewässer, Seen und Küstengewässer werden im Sinne der WRRL-Nomenklatur grundlegende und ergänzende Maßnahmen im Maßnahmenprogramm aufgenommen. Die Maßnahmen orientieren sich dabei an den unterschiedlichen Eintragspfaden, über die Phosphor in die Oberflächengewässer eingetragen wird. In der FGE werden im dritten Bewirtschaftungszeitraum folgende Maßnahmen zur Minderung der Phosphoreinträge umgesetzt:

- Die Landwirtschaftskammer SH hat in 2019 die Düngeempfehlung angepasst, dabei wurden die Gehaltsklassen zur Ermittlung des P-Düngebedarfs in Anlehnung an die Empfehlungen der vdlufa 2018 abgesenkt. In MV war dies bereits vorher der Fall. Die Absenkung der Gehaltsklassen wird langfristig (> 20 Jahre) dazu führen, dass die Phosphor-Gehalte im Boden und damit die Phosphoreinträge über Dränagen, Erosion und Abschwemmung abnehmen werden. Für eine Wirkungsabschätzung wird angenommen, dass die Einträge proportional zur Abnahme der Bodengehalte um etwa 10 % abnehmen werden.
- Im Rahmen der Düngeverordnung 2020 werden die Abstandsauflagen für die Düngung landwirtschaftlicher Flächen mit einer durchschnittlichen Hangneigung von mehr als 5 % verschärft. Zudem wurde im Wasserhaushaltsgesetz eine dauerhafte Begrüpfungspflicht für solche an Hänge grenzenden Gewässerabschnitte eingeführt. Beide Regelungen wirken sich kurz- bis mittelfristig über einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren vor allem auf die Einträge über Erosion und Abschwemmung aus. Es wird angenommen, dass diese Einträge um etwa 10 % abnehmen werden. Durch die von den Ländern geförderte dauerhafte Einrichtung von mindestens zehn Meter breiten Gewässerrandstreifen an Vorranggewässern und in deren Einzugsgebieten wird der P-Eintrag ebenfalls weiter abnehmen.
- Mit der Düngeverordnung 2017 wurde vom Bund die Aufstellung von § 13-Kulissen für besonders eutrophierungsgefährdete Binnengewässer eingeführt. In Schleswig-Holstein wurde in 2018 eine Seen-Kulisse eingeführt, in der strengere Regeln für das Ausbringen von phosphorhaltigen Düngemitteln gelten. Mit der Düngeverordnung 2020 wurden die Regeln für das Aufstellen der Kulissen in einer allgemeinen Verwaltungsvorschrift vom Bund vereinheitlicht. Auf die Ausweisung mit Phosphor eutrophierter Gebiete wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt verzichtet. Stattdessen wird § 13 a (5) DüV 2020 genutzt. Dadurch werden landesweit vor allem in hängigen Bereichen die Gewässerabstände bei der Düngung erhöht. Diese Maßnahme trägt langfristig zur Verringerung der Einträge über Dränagen, Erosion und Abschwemmung bei.
- In Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein gelten mit der DüV 2020 strengere Regeln für das Aufbringen von phosphathaltigen Düngemitteln in Gewässernähe landesweit. Es wird davon ausgegangen, dass zudem die Maßnahmen in den nach § 13 a DüV ausgewiesenen nitratbelasteten Gebieten teilweise auch mindernd auf die Phosphorausträge aus landwirtschaftlichen Flächen wirken.
- Mit einer landwirtschaftlichen Beratung in ausgewählten See-Einzugsgebieten werden landwirtschaftliche Betriebe so fortgebildet, dass zukünftig die P-Düngung standort- und bedarfsgerecht erfolgt. Die Beratung ist eine fortlaufende ergänzende Maßnahme mit mittel- bis langfristiger Wirkung.
- Zur Minderung der P-Einträge in Oberflächengewässer kann eine Nutzungsex intensivierung sinnvoll sein. Bei Umstellung von intensiver Acker- oder Grünlandnutzung auf eine extensive Grünlandnutzung ohne Düngung oder Bewaldung kann mit einer Minderung der P-Einträge um je 1 kg P je Hektar umgestellter gewässernaher Fläche gerechnet werden. Diese ergänzende Maßnahme wird fortlaufend angeboten, die Wirkung kann für die Flussgebietseinheit nicht genau abgeschätzt werden, weil unklar ist, wieviel landwirtschaftliche Fläche hierfür zur Verfügung gestellt werden wird.

- Ergänzend wird ein „Generalplan Abwasser und Gewässerschutz“ für Schleswig-Holstein erarbeitet, der sich auch auf die Minderung der Phosphoreinträge in die Gewässer auswirken wird. Es ist vorgesehen, dass der Generalplan bis Ende 2021 fertig gestellt wird.
- Im Bereich Abwasser ist vorgesehen, dass grundsätzlich alle Kläranlagen im Einzugsgebiet von Seen, bei denen der Phosphoreintrag aus Kläranlagen größer als 20 % des Gesamt-P-Eintrages ist, mit einer Phosphat-Fällung ausgestattet werden. Die betroffenen Kläranlagenbetreiber werden vom LLUR und den unteren Wasserbehörden angesprochen, um diese Maßnahme im dritten Bewirtschaftungszeitraum umzusetzen. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave wird durch diese Maßnahme der Phosphoreintrag in die Binnengewässer um ca. 2 t jährlich gesenkt.
- Durch die voraussichtliche Anpassung des Anhangs 1 der Abwasserverordnung werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für die flächenhafte technische Anpassung von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße > 2000 EW geschaffen. Nach Veröffentlichung dieser Änderung ist von einer Umstellungszeit von bis zu zehn Jahren auszugehen, bevor diese grundlegende Maßnahme ihre volle Wirkung auf die Minderung der P-Einträge entfaltet. Für die Flussgebietseinheit Schlei/Trave wird abgeschätzt, dass der punktuelle Eintrag hierdurch um bis zu 16 t P jährlich abnimmt.
- Durch die Umsetzung der Handlungsempfehlungen für die immissionsbezogene Bewertung von belastungsrelevanten Schmutzwassereinleitungen in Fließgewässern sollen Kläranlagen in einer abwassersensitiven Priorisierungskulisse identifiziert werden, die eine bessere Nährstoffelimination benötigen. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave befinden sich 156 Kläranlagen in dieser Kulisse. Der Umfang der tatsächlich nachzurüstenden Kläranlagen und damit das P- Einsparpotenzial lassen sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschätzen.
- In Mecklenburg-Vorpommern hat die Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät der Universität Rostock im Rahmen einer vom Landwirtschaftsministerium in Auftrag gegebenen und 2016 fertig gestellten Studie Optimierungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen für kleinere Kläranlagen herausgearbeitet. Da für diese (noch) keine rechtlichen Anforderungen für Phosphor bestehen, haben in einer gemeinsamen Erklärung das damalige Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (jetzt Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt), der Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW), Landesgruppe Norddeutschland sowie die Kooperationsgemeinschaft Wasser und Abwasser Mecklenburg-Vorpommern e.V. (KOWA MV) die freiwillige Umsetzung von weitergehenden Optimierungsmaßnahmen an kleinen Kläranlagen beschlossen. Dazu wurde eine Prioritätenliste von betroffenen Kläranlagen erarbeitet, die durch die Betreiber umgesetzt wird. Insgesamt sind 164 Maßnahmen an Kläranlagen vorgesehen.
- Um die Phosphoreinträge in die Gewässer weiter zu mindern, kann auch die Stoffrückhaltung zum Beispiel durch Wiederherstellung natürlicher Feuchtgebiete, Umsetzung von Auenprojekten oder technische Maßnahmen, wie die Einrichtung von Dränteichen oder Retentionsbecken verbessert werden.
- Da die oben beschriebenen Maßnahmen zwar in ihrer Wirkungsweise bekannt sind, aber die Entfaltung ihrer Wirkung sich gegebenenfalls über längere Zeiträume hinziehen kann, ist es notwendig, durch Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen insbesondere Möglichkeiten für die Phosphorrückhaltung so zu erproben, dass sie mittelfristig an besonders eutrophierungsempfindlichen Binnengewässern auch in der Praxis eingesetzt werden können.
- Vertiefende Untersuchungen sind auch notwendig, um die zeitliche Entwicklung der durch interne Prozesse erfolgenden Phosphorfreisetzung aus Seesedimenten

besser zu verstehen. Der zu erwartende Rückgang dieser durch historische Belastungen hervorgerufenen Prozesse kann sich über längere Zeiträume hinziehen. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave sind entsprechende Untersuchungen an drei Seen (Großer Eutiner See, Hemmelmarker See, Trammer See) im dritten Bewirtschaftungszeitraum geplant.

## 4.4 Handlungsfeld Schadstoffe

### 4.4.1 Oberflächengewässer

Um die Umweltziele der WRRL zu erreichen, ist es erforderlich die Belastungen durch erhöhte Einträge von prioritären und flussgebietsspezifischen Schadstoffen gemäß der Anlagen 8 und 6 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) durch geeignete Maßnahmen zu verringern. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave werden **neun prioritäre Schadstoffe** mit Überschreitungen der UQN im Monitoring nachgewiesen. Gegen diese Stoffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

**Aclonifen** ist ein zugelassenes Pflanzenschutzmittel; zur Vermeidung weiterer Einträge durch Fehlanwendungen werden vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) sowie Fortbildungsmaßnahmen in der sachgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt.

**Bromierte Diphenylether (BDE)** sind eine ubiquitär vorkommende Schadstoffgruppe, die vor allem als Flammenschutzmittel eingesetzt werden. Aufgrund der Langlebigkeit befinden sich diese Stoffe überall in der aquatischen Umwelt. Die LAWA hat entschieden, dass diese Stoffgruppe ubiquitär vorkommt und flächendeckend die Umweltqualitätsnormen nicht einhält. Gemäß Artikel 16 WRRL sollen Einleitungen, Emissionen und Verluste schrittweise verringert werden. Um den Eintrag zu reduzieren wurden Bromierte Diphenylether teilweise verboten. Die Einhaltung des Verbots wird durch vertiefende Untersuchungen und Kontrollen überwacht.

Der Stoffe **Benzo(a)pyren** gehört zur Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (**PAK**). Natürlicherweise kommen PAK in Erdöl-, Torf-, Braun- und Steinkohleformationen vor. Außerdem entstehen sie bei Erhitzung oder Verbrennung von organischem Material unter Sauerstoffmangel. In gebratenen oder gegrillten Fleischprodukten und Tabakrauch finden sie sich ebenso wie in teer- und pechhaltigen Klebstoffen und Beschichtungen, in Bitumenverbindungen und Asphalt. In der Umwelt sind PAK ubiquitär verbreitet. Durch vertiefende Untersuchungen sind Belastungsursachen zu ermitteln und anschließend Konzepte und Handlungsempfehlungen für die Umsetzung der WRRL zu erarbeiten.

**Cypermethrin** ist ein zugelassenes Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Zur Überwachung der Anwendungsaufgaben werden als Maßnahmen das operative Monitoring (LAWA-Maßnahmen Nr. 508), landwirtschaftlicher Beratung sowie Kontrollen mit der Ahndung von Verstößen durchgeführt.

**Irgarol 1051 (Cybutryn)** wurde als Fungizid und Biozid eingesetzt. Gemäß dem „Durchführungsbeschluss (EU) 2016/107 der Kommission vom 27. Januar 2016 ist die Verwendung als Anti-Fouling-Produkt seit Mitte Februar 2016 nicht mehr genehmigt. Zur Überwachung des Verbots werden vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) durchgeführt.

**Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)** gehört zur Gruppe der perfluorierten Tenside, wird zur Imprägnierung von Textilien, Leder und Papier verwendet und ist Bestandteil von Polituren, Farben, Lacken, Reinigungsmitteln und Hydraulikflüssigkeiten für Luft- und Raumfahrt. Darüber hinaus wird es in der Metallverarbeitung und der Photochemie eingesetzt. Gemeinsam mit Perfluorooctansäure war es Bestandteil von AFFF-Schaumlöschmitteln (Wasserfilm-bildender Schaum). Seit 2008 ist der Gebrauch von PFOS in der EU eingeschränkt und 2009 wurden PFOS und seine Salze und Perfluorooctansulfonylfluoride in

Anhang B der Stockholmer Konvention aufgenommen (Beschränkung der Produktion und Anwendung). Die Quellen sind in SH unbekannt. Durch vertiefende Untersuchungen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) ist die Herkunft der Gewässerbelastung zu klären.

**Quecksilber** ist ein toxisches Schwermetall, welches ubiquitär in aquatischen Organismen nachgewiesen wurde und die Umweltqualitätsnormen in Biota überschreitet. Deshalb hat die LAWA entschieden, diesen Stoff in allen Oberflächengewässern als nicht eingehalten zu bewerten. Durch den Ausstieg aus der Kohleverstromung (LAWA-Maßnahme Nr. 36) ist langfristig davon auszugehen, dass die Anreicherung in Biota zurückgehen wird.

Der Einsatz von **Terbutryn** als Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft ist seit 2002 verboten, es wird aber u.a. als Biozid in Fassadenfarben eingesetzt. Terbutryn tritt gehäuft in den Regionen Husum-Schleswig-Rendsburg-Heide auf und führt dort vermehrt zu Überschreitungen der UQN. Eine Ursache für dieses Muster konnte bisher nicht gefunden werden. Durch vertiefende Untersuchungen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) ist die Herkunft der Gewässerbelastung zu klären. Zusätzlich ist anzustreben, auf Bundesebene ein Verbot von Terbutryn als Biozid zu erwirken.

**Tributylzinn-Kation** wurde als Antifouling Mittel vor allem für Schiffsanstriche verwendet. Die Anwendung ist in Deutschland seit 2010 verboten. Zur Überwachung des Verbots werden vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) durchgeführt.

In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave wurden die folgenden **23 flussgebietsspezifischen Schadstoffe** mit Überschreitungen der UQN nachgewiesen:

Die Pflanzenschutzmittel **Flufenacet, Diflufenican, Terbuthylazin, Nicosulfuron, 2,4-D, Dichlorprop, Metolachlor, Mecoprop, Metribuzin und Dimoxystrobin** (sortiert nach Häufigkeit der Umweltqualitätsnorm Überschreitung) sind als Pflanzenschutzmittel in Deutschland zugelassen. **Mecoprop** wird zudem als Herbizid in Dachpappen verwendet. Werden Umweltqualitätsnormen zugelassener Pflanzenschutzmittel überschritten, kann dies entweder auf die Nichteinhaltung von Anwendungsaufgaben oder auf einer aus heutigen Erkenntnissen irrtümlich erteilten Zulassung beruhen. Zur Überwachung der Anwendungsaufgaben werden als Maßnahmen das operative Monitoring (LAWA-Maßnahme Nr. 508), landwirtschaftlicher Beratung (Sachkundenachweis (LAWA-Maßnahme Nr. 503)) sowie Kontrollen mit der Ahndung von Verstößen durchgeführt. Treten Überschreitungen gehäuft auf und sind Anwendungsfehler auszuschließen, ist die Zulassung zu überprüfen und gegebenenfalls zu entziehen. Die Unsicherheit im Hinblick auf die Maßnahmenwirkung ist mittelgroß.

Die Pflanzenschutzmittel **Bentazon, Carbendazim, Fenpropimorph und Flurtamone** sind als Pflanzenschutzmittel aktuell in Deutschland nicht mehr zugelassen. Trotz des Verbots können Wirkstoffe aufgrund langsamer Austausch- und Abbauprozesse noch in Oberflächengewässern zu Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen führen. Bei verbotenen Wirkstoffen sind nur noch vereinzelt Umweltqualitätsnormen Überschreitungen zu erwarten, hier kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Anzahl der UQN-Überschreitungen mit zunehmender Verbotsdauer abnimmt. Treten häufiger UQN-Überschreitungen besonders bei kurzer Verbotsdauer auf, sind weitergehende Maßnahmen zur Fundaufklärung und Kontrollen notwendig. Zur Überwachung des Verbots wird als Maßnahme das operative Monitoring durchgeführt (LAWA-Maßnahme Nr. 508). Die Unsicherheit im Hinblick auf den Zeitpunkt der Maßnahmenwirkung ist mittelgroß.

**Arsen** wurde bis in die 1980er Jahre als Pflanzenschutzmittel und bis 2004 als Holzschutzmittel verwendet. Außerdem ist es Bestandteil einiger Arzneimittel und wird beispielsweise in der Elektronikindustrie, in Metalllegierungen und bei der Glasherstellung verwendet. Darüber hinaus ist Arsen als Bestandteil von Phosphatdüngern zu nennen. Zur Verringerung des Eintrags aus Land- und Forstwirtschaft werden Maßnahmen zur Information und Sensibilisierung bezüglich extensiver Weidewirtschaft und der Reduktion von Düngemengen vorgeschlagen. Zur Überwachung des Verbots wird als Maßnahme das operative Monitoring durchgeführt (LAWA-Maßnahme Nr. 508).

**Imidacloprid** ist der bekannteste und am weitesten verbreitete Vertreter der Necotinoid-Insektizide. Es handelt sich um ein Breitband-Insektizid. In Deutschland darf Imidacloprid nur noch in dauerhaft errichteten Gewächshäusern und zur Behandlung von Saatgut, das zur Ausbringung im Gewächshaus bestimmt ist, angewendet werden. Behandeltes Saatgut, welches für die Aussaat im Freiland vorgesehen ist, durfte bis zum 18. Dezember 2018 ausgesät werden (LAWA-Maßnahme Nr. 503). Darüber hinaus wird es u.a. zur Flohbekämpfung angewendet. Imidacloprid wurde im Rahmen des Forschungsprojektes PrioSH untersucht (Untersuchung von 52 Spurenstoffen in acht kommunalen Kläranlagen in SH, Laufzeit 2017-2019). Insgesamt wurde anhand der Untersuchungsergebnisse abgeleitet, dass Imidacloprid potenziell eine landesweite Relevanz in Bezug auf die Einleitung aus Kläranlagen zu besitzen scheint. Durch vertiefende Untersuchungen sollten die Relevanz des Eintrags aus Kläranlagen geprüft und weitere Belastungsursachen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) ermittelt werden.

**PCB (PCB-28, PCB-52, PCB-138, PCB-153, PCB-180):** Polychlorierte Biphenyle (PCB) bezeichnet eine Gruppe von insgesamt 209 chlorierten Kohlenwasserstoffverbindungen. PCB wurden bis in die 1980er Jahre beispielsweise als Hydraulikflüssigkeit in Hydraulikanlagen, als Schmiermittel und als Isolier- und Kühlflüssigkeit in Transformatoren und elektrischen Kondensatoren eingesetzt. Außerdem dienten sie als Weichmacher und Flammschutzmittel in Lacken, Kunststoffen, Dichtungsmassen und Isoliermitteln. PCB sind starke Umweltgifte, die wegen ihrer breiten Anwendung und hohen Persistenz ubiquitär vorkommen und in der Atmosphäre über weite Entfernungen transportiert werden. Seit 1983 gilt in der Bundesrepublik Deutschland ein generelles Produktionsverbot für PCB. Seit Inkrafttreten der Stockholmer Konvention 2004 zählen PCB weltweit zu den verbotenen Stoffen. Durch vertiefende Untersuchungen sind Belastungsursachen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) zu ermitteln und anschließend Konzepte und Handlungsempfehlungen für die Umsetzung der WRRL zu erarbeiten.

**Triclosan** ist ein Biozid, das in Desinfektionsmitteln (für Arzt- und Zahnpraxen sowie in Krankenhäusern), Seifen und Deodorants zum Einsatz kommt. Als Konservierungsstoff findet es sich in Kosmetika und dient zur Behandlung von Textilien. Triclosan wurde im Rahmen des Forschungsprojektes PrioSH untersucht (Untersuchung von 52 Spurenstoffen in acht kommunalen Kläranlagen in SH, Laufzeit 2017-2019). Insgesamt wurde anhand der Untersuchungsergebnisse abgeleitet, dass Triclosan potenziell eine auf viele Kläranlagen bezogene Relevanz in Bezug auf die Einleitung aus Kläranlagen zu besitzen scheint. Durch vertiefende Untersuchungen sollte die Relevanz des Eintrags aus Kläranlagen geprüft werden (LAWA-Maßnahme Nr. 508).

**Zink** spielt in der metallverarbeitenden Industrie eine bedeutende Rolle, aber auch in der Elektroindustrie (Batterien), der Bauwirtschaft sowie in chemischen und pharmazeutischen Betrieben. Weiterhin sind Abwassereinleitungen infolge verzinkter Rohrleitungen, Regenwassereinleitungen aufgrund von Verzinkungen im Baubereich, Gummireifenabrieb und Einträge aus dem Sportbootbereich (Biozid/Antifouling-Bestandteil) zu nennen. Durch vertiefende Untersuchungen sind Belastungsursachen (LAWA-Maßnahme Nr. 508) zu ermitteln und anschließend Konzepte und Handlungsempfehlungen für die Umsetzung der WRRL zu erarbeiten.

Die Vermeidung weiterer Schadstoffeinträge wird auch im „Generalplan Abwasser und Gewässerschutz“ thematisiert. Darüber hinaus wurde in dem Vorhaben PrioSH die Reinigungsleistung unterschiedlicher Kläranlagen in Bezug auf Spurenstoffe in Schleswig-Holstein untersucht (siehe Kap. 6.2.4).

#### **4.4.2 Grundwasser**

In der FGE Schlei/Trave befindet sich kein Grundwasserkörper wegen der Überschreitung der Schwellenwerte der Pflanzenschutzmittelwirkstoffe, relevanten und nicht relevanten Metaboliten in schlechtem Zustand.

#### **4.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einträgen durch die Landwirtschaft in oberirdische Gewässer und das Grundwasser**

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) soll Pflanzen, insbesondere Kulturpflanzen, vor Schadorganismen schützen. Dabei ergeben sich ökonomische Vorteile sowohl für Anwender als auch für Verbraucher. Unsachgemäße Anwendungen können jedoch auch zu negativen Effekten führen, wie z. B. zu Funden von Wirkstoffen und ihren Abbauprodukten in Fließgewässern, Seen und im Grundwasser. Zur Vorbeugung und zur Abwendung solcher Gefahren für den Naturhaushalt, aber auch für Menschen und Tiere, sind im deutschen Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 6. Februar 2012 klare Regelungen zur Zulassung und Anwendung von PSM sowie zum Handel mit PSM festgelegt worden. Für die Durchführung des PflSchG, einschließlich der Beratung zum Pflanzenschutzmitteleinsatz (Offizialberatung) und die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften (Kontrolle) ist der Pflanzenschutzdienst zuständig, der in Schleswig-Holstein bei der Landwirtschaftskammer angesiedelt ist.

Im Hinblick auf den dritten Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027 soll die Offizialberatung gestärkt werden, um wirksame Maßnahmen in der Praxis umsetzen und einen verbesserten Gewässerschutz erreichen zu können. Eine Stärkung der Offizialberatung ist auch eine der Kernforderungen des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP). Über den Pflanzenschutzdienst wirken die zuständigen Behörden in den Ländern darauf hin, dass die Anwendung von PSM bestimmungsgemäß, sachgerecht und unter Beachtung der bei der Zulassung festgelegten Anwendungsbestimmungen und Auflagen erfolgt. Durch die Offizialberatung wird auf der Basis eigener, unabhängiger Versuche und einer intensiven Schaderregerüberwachung dazu beigetragen, dass unnötige Behandlungen vermieden werden und das auch vom NAP geforderte notwendige Maß eingehalten wird.

In der Offizialberatung, aber auch in den Bereichen Kontrollen und Sachkunde, wird eine stärkere Fokussierung auf die Möglichkeiten zur Vermeidung von Einträgen in oberirdische Gewässer und das Grundwasser erfolgen. Dabei wird neben den bisherigen Schwerpunkten, Einhaltung von Abstandsauflagen und Vermeidung von Abdrift, verstärkt auf Punkteinträge über Hofabläufe, Oberflächenabfluss oder Drainageeinrichtungen eingegangen werden. Weiterhin werden vorhandene technische Möglichkeiten zur Vermeidung von Abdrift (abdriftmindernde Düsen, Randdüsen) stärker thematisiert werden.

Die Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) als obere Wasserbehörde wird mit dem Ziel einer verbesserten Fundaufklärung intensiviert. Auf Basis der beim jährlichen Austausch zwischen Vertreterinnen und Vertretern des LLUR und des Pflanzenschutzdienstes diskutierten Zusammenhänge zwischen Qualitätsnorm-Überschreitungen in Wasserkörpern und möglichen Fehlanwendungen von PSM werden in betroffenen Gebieten verstärkte Kontrollen der Anwendung von PSM und gezielte Beratungen im Hinblick auf geeignete Alternativen durchgeführt werden. In Mecklenburg-Vorpommern teilt das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) dem Landespflanzenschutzdienst regelmäßig die Befunde von Pflanzenschutzmitteln mit.

Die in Deutschland und der EU gesetzlich vorgeschriebene Einhaltung der allgemeinen Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes (IPS) stellt bereits jetzt einen wesentlichen Bestandteil der Offizialberatung durch den Pflanzenschutzdienst dar. Gemäß Definition im PflSchG ist der IPS eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird. In diesem Sinne beinhaltet der IPS z. B. durch Erweiterung der Fruchtfolgen, Verschiebung der Saattermine oder den Anbau weniger anfälliger Sorten mehrere Möglichkeiten, den Einsatz von PSM zu reduzieren und damit zum Gewässerschutz beizutragen. Für den Aufgabenbereich „Verbesserung der Beratung im integrierten Pflanzenschutz im Ackerbau“ wurde kürzlich eine zusätzliche Stelle beim Pflan-

zenschutzdienst bewilligt, die sich zukünftig u. a. auf die Entwicklung von Konzepten zur Umsetzung effektiver Maßnahmen zur Reduktion des Einsatzes von PSM, die Beratung zur Verminderung der mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verbundenen Risiken und die stärkere Einbindung des IPS in die Sachkundefortbildung und -Prüfung konzentrieren wird. Darüber hinaus wird auf Drängen der EU ab dem 1. Januar 2021 eine verstärkte Kontrolle der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes in der landwirtschaftlichen Praxis erfolgen, die zusätzlich vom Pflanzenschutzdienst durchgeführt werden wird.

Speziell entwickelte Prognosemodelle tragen zur Verbesserung der Beratung hin zu gezielten, an die jeweilige Schaderregersituation angepassten Pflanzenschutzempfehlungen bei. Daraus resultierende bedarfsorientierte PSM-Anwendungen führen im Vergleich zu „Komplettlösungen“ für alle Fälle zu deutlichen Einsparungen. Voraussetzung ist die Entwicklung und Validierung von Prognosemodellen und ein Transfer der damit gewonnenen Kenntnisse in die Praxis. Seit November 2019 läuft zu diesem Zweck das auf fünf Jahre angelegte, vom Bund geförderte Projekt „Computergestützte Prognosen und Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz“, kurz ValiProg (Validierung von Prognosemodellen). Der Pflanzenschutzdienst Schleswig-Holstein beteiligt sich an diesem mehrjährigen Projekt, für dessen Durchführung eine Projektstelle zunächst für drei Jahre zur Verfügung steht.

Die vom Land beauftragten Wasserschutzgebietsberater werden seit 2019 im Hinblick auf grundwasserschutzorientierten Pflanzenschutz regelmäßig durch den Pflanzenschutzdienst geschult und fortgebildet und es wird ein Leitfaden zum Thema Pflanzenschutz und Gewässerschutz erstellt. Diese Schulungen werden auch ab 2021 fortgesetzt und intensiviert werden.

## 5 Zusammenfassung der Maßnahmenplanung

Der überwiegende Anteil der Wasserkörper aller Gewässerkategorien hat die Ziele der WRRL bisher nicht erreicht. Das vorliegende Maßnahmenprogramm enthält alle **erforderlichen Maßnahmen**, um die Ziele der WRRL zu erreichen. Es entspricht damit einer **Vollplanung** zur Zielerreichung. Dabei wurden erforderliche Maßnahmen für die **Handlungsfelder** Hydromorphologie (Gewässerstruktur), Durchgängigkeit, Nährstoffeinträge und Schadstoffeinträge ermittelt. Die Handlungsfelder entsprechen den Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen.

Die erforderlichen Maßnahmen können nicht vollständig bis Ende 2027 umgesetzt werden. Sie werden aber im Sinne der EU oft als „ergriffen“ eingestuft, weil für die baulichen Maßnahmen meist Planungen mit Ortsbezug vorliegen. Die Maßnahmen müssen aber zeitlich gestreckt auch nach 2027 weiter umgesetzt werden, weil gegenwärtig das Personal und die Haushaltsmittel weder bei Bund, Land noch den Kommunen, aber auch die erforderlichen Flächen, für eine vollständige Umsetzung bis 2027 nicht vorhanden sind.

Da viele Wasserkörper mehrfache Belastungen aufweisen und auch die Maßnahmenumsetzung zeitlich gestaffelt erfolgt, werden die biologischen Qualitätskomponenten auf diese Veränderungen langsam reagieren. Deshalb ist der Erfolg der eingeleiteten Maßnahmen erst oft 10 bis 20 Jahren nach vollständigen Abbau aller Belastungen erkennbar.

In diesem Zusammenhang ist deutlich darauf hinzuweisen, dass die Zielerreichung in den Wasserkörpern nicht allein von den Aktivitäten in der Flussgebietseinheit, sondern zunehmend auch von globalen, europäischen oder nationalen Einflussmöglichkeiten abhängt (Abb. 2).

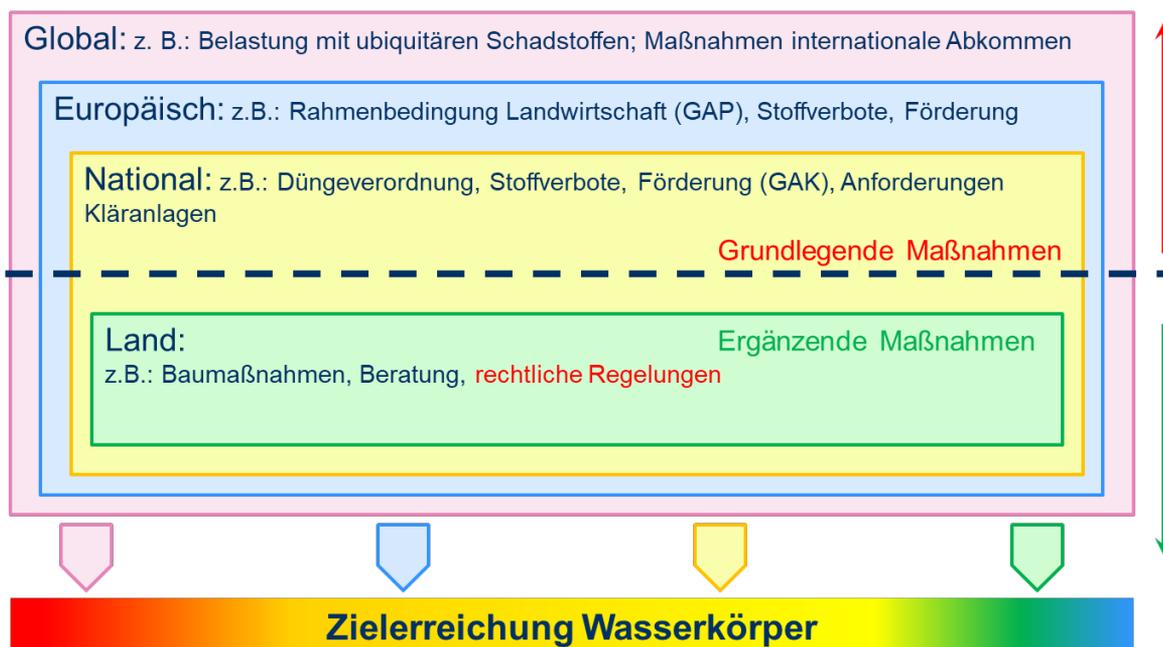


Abb. 2: Einordnung der Verantwortlichkeiten bei der Umsetzung von Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Zielerreichung in Wasserkörpern

Im **Handlungsfeld Hydromorphologie** (Gewässerstruktur) ist das Ziel, an natürlichen Gewässern eine mindestens gute bis mäßige Strukturgröße (Bewertung Schleswig-Holstein < 3,0) zu erreichen und an erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern alle umsetzbaren (in MV: alle notwendigen) Maßnahmen durchzuführen. Damit ist es in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave erforderlich, Fließgewässer auf etwa 375 km zu renaturieren. Geplant ist für den dritten Bewirtschaftungszeitraum davon etwa ein Fünftel baulich umzusetzen. Die übrigen Maßnahmen werden nach derzeitiger Planung in den nachfol-

genden Bewirtschaftungszeiträumen umgesetzt werden. In der FGE tragen außerdem die Einführung einer schonenden Gewässerunterhaltung und die Bereitstellung von dauerhaften Gewässerrandstreifen zum Abbau struktureller Belastungen bei. In MV wird die Umsetzung von Gewässerentwicklungs- und -pflegeplänen verfolgt. Nach gegenwärtigem Erkenntnis- und Planungsstand werden die strukturellen Belastungen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave nach 2039 weitgehend abgebaut sein. Die aquatischen Lebensgemeinschaften können nach Abbau der Belastungen innerhalb von ca. 10 bis 20 Jahren einen guten Zustand erreichen, sofern die anderen Belastungen ebenfalls abgebaut werden.

Im **Handlungsfeld Durchgängigkeit** ist das Ziel, langfristig alle Gewässer passierbar zu gestalten. Die Umsetzungssteuerung erfolgt über fischökologische Priorisierungskonzepte. Mittelfristig wird die Durchgängigkeit an allen natürlich eingestuftem Gewässern sowie zunächst an Gewässern bis zur Prio-Stufe 3 einschließlich hergestellt. Danach sind in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave mehr als 500 Bauwerke durchgängig zu gestalten. Geplant ist, davon mehr als 10 Prozent im kommenden Bewirtschaftungszeitraum baulich umzugestalten. Die verbleibenden Bauwerke werden dann anschließend innerhalb der sich anschließenden Bewirtschaftungszeiträume umgestaltet. Für den mecklenburg-vorpommerschen Teil der FGE sind dabei 15 Bauwerke mit höchster, sehr hoher oder hoher Priorität durchwanderbar zu gestalten. Nach gegenwärtigem Erkenntnis- und Planungsstand können Belastungen aufgrund fehlender Durchgängigkeit in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave erst deutlich nach 2039 abgebaut werden. Die aquatischen Lebensgemeinschaften können nach Wiederherstellung der Durchgängigkeit innerhalb von ca. 10 bis 20 Jahren einen guten Zustand erreichen, sofern andere signifikante Belastungen ebenfalls abgebaut werden. Die Dauer der Wiederbesiedlung von Gewässerabschnitten durch aquatische Organismen nach Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist u. a. abhängig von den komponenten- und artspezifischen Ausbreitungsfähigkeiten sowie der Entfernung der Wiederbesiedlungsquellen.

Im **Handlungsfeld Nährstoffe (Stickstoff)** belasten erhöhte Stickstoffeinträge die Zielerreichung im Grundwasser und in den der Flussgebietseinheit Schlei/Trave vorgelagerten Küstenwasserkörpern der Ostsee. Nach Berechnung mit dem Model AGRUM-DE müssen die Stickstoffeinträge ins Grundwasser um rd. 2.450 t oder um rd. 10 % gemindert werden. Die Stickstofffrachten aus dem Binnenland in die Ostsee müssen nach Auswertungen der Frachtmonitoringergebnisse um etwa 2.165 t jährlich oder um 35 % gegenüber den aktuellen Verhältnissen gemindert werden. Durch die (flächendeckende) Umsetzung der in 2020 novellierten Düngeverordnung wird nach Berechnungen des Thünen-Instituts geschätzt, dass die Überschüsse in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave um 25 % abnehmen werden. Für die besonders betroffenen Grundwasserkörper wird prognostiziert, dass sich die Stickstoffüberschüsse um rund dreifünftel verringern werden. Dies wird sich zeitlich verzögert auch auf den Stickstoffeintrag in die Ostsee auswirken. Die Anforderungen des Meeresschutzes an die Stickstoffeinträge sind mittel- bis langfristig nur erreichbar, wenn der gute Grundwasserzustand erreicht ist und die Stoffrückhaltung in der Landschaft weiter verbessert wird. Da die Düngeverordnung im Mai 2020 in novellierter Form in Kraft trat, gilt diese Maßnahme als ergriffen.

Im **Handlungsfeld Nährstoffe (Phosphor)** belasten erhöhte Phosphoreinträge die Zielerreichung in Seen, Fließgewässern und den Küstengewässern. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave muss der Phosphoreintrag zur Zielerreichung etwa um ein Drittel in der Größenordnung 68 t jährlich gesenkt werden. Dies wird durch die Umsetzung eines Maßnahmenbündels erreicht, welches sowohl an diffusen als auch punktuellen Einträgen gleichermaßen ansetzt. Zur Minderung der landwirtschaftlichen Einträge wurde von der Landwirtschaftskammer SH die Düngeempfehlung in 2019 angepasst und bundesweit in 2020 die Düngeverordnung und das Wasserhaushaltsgesetz in Bezug auf verschärfte Abstandsregelungen bei der Düngung in Abhängigkeit von der Hangneigung novelliert. Zur Minderung der abwasserseitigen Einträge ist bundesweit die Anpassung der Anlage 1 der Abwasserverordnung vorgesehen. Darüber hinaus ist in SH geplant, in Einzugsgebieten von Seen, deren P-Belastung zu mehr als 20 % aus Abwasser stammt, alle Kläranlagen mit einer P-Fällung auszustatten. In Mecklenburg-Vorpommern sollen einzelne, vor allem

kleinere Kläranlagen, die einen hohen Anteil an der Phosphorfracht von Gewässern haben, Maßnahmen zur Minderung der Phosphorbelastung durchführen. Dazu wurde z. B. eine freiwillige Vereinbarung zwischen Land und Abwasserzweckverbänden geschlossen. Zur Zielerreichung ist es weiterhin notwendig, Flächen zu sichern und diese entweder extensiv zu bewirtschaften oder die landwirtschaftliche Nutzung einzustellen und die Flächen je nach Lage entweder zu vernässen, Neuwald anzupflanzen oder sich entwickeln zu lassen. Eine vollständige Minderung der Phosphoreinträge kann nur langfristig erreicht werden; wenn hierfür auf europäischer Ebene die Kommunalabwasserrichtlinie und auf nationaler Ebene die Abwasserverordnung an den Stand der Abwassertechnik sowie die Anforderungen der ökologischen Wasserrichtlinien angepasst werden.

Im **Handlungsfeld Schadstoffe** sind Maßnahmen gegen neun prioritäre und 23 flussgebietsspezifische Schadstoffe erforderlich. Gewässerbelastungen durch ubiquitäre Stoffe können nur durch die Verabschiedung und Einhaltung internationaler Abkommen vermindert werden. Die Quecksilberbelastung der Gewässer wird durch den geplanten Kohleausstieg sowie international durch das Minamata-Abkommen gemindert. Die übrigen prioritären Stoffe sind in der Regel Einzelfunde von zum Teil bereits verbotenen Stoffen. Eine verbesserte Gewässerüberwachung könnte dazu beitragen, dass die Verbote eingehalten werden. In der Flussgebietseinheit Schlei/Trave werden die Gewässer vor allem durch Einträge von (zugelassenen) Pflanzenschutzmitteln belastet. Hier ist es erforderlich, dass die Landwirtschaft besser über bestehende Auflagen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln informiert und alternative Verfahren der Schädlingsbekämpfung erprobt.

Tab. 6 gibt einen Überblick über den Umsetzungsstand bisher durchgeführter, erforderliche und im Zeitraum 2021 bis 2027 beziehungsweise danach geplanter Maßnahmen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave.

Tab. 6: Überblick über den Umsetzungsstand bisher abgeschlossener, erforderlicher und im Zeitraum 2021 bis 2027 beziehungsweise danach geplanter Maßnahmen in der Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Handlungsfeld	Einheit	Maßnahmenstatus		
		abgeschlossen	erforderlich	davon nach 2027
Hydro-morphologie	Wasserkörper	39	160	142
	Länge [km]	53,4	375	302
Durchgängigkeit	Wasserkörper	66	118	113
	Anzahl Bauwerke Prio. 1-3 in SH	76	535	478
	Anzahl Bauwerke Prio. 4 in SH	35	443	432

\* Aus dem Prioritätenkonzept für MV geht hervor, dass 15 Bauwerke mit höchster, sehr hoher oder hoher-Priorität durchwanderbar zu gestalten sind.

## 6 Maßnahmenbeispiele

### 6.1 Grundwasser

#### 6.1.1 Landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung

Die landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-WRRL, als für die landwirtschaftlichen Betriebe freiwilliges und kostenfreies Beratungsangebot in Grundwasserkörpern, die wegen Nitrat in schlechtem Zustand sind, wurde in einer ersten Phase von 2008 bis 2014 auf etwa 35 Pilotbetrieben in der FGE Schlei/Trave umgesetzt. Die beiden Beratungsgebiete BG05 „Holsteinische Schweiz“ und BG06 „Südholsteiner Geest und Büchener Sander“ umfassten den nach wie vor in schlechtem chemischen Zustand wegen Nitrat befindlichen Grundwasserkörper ST11 sowie die inzwischen in gutem Zustand befindlichen Grundwasserkörper ST15 und ST17 (die nach wie vor aufgrund der vorwiegend ungünstigen und mittleren Schutzwirkung der Deckschichten als gefährdet einzuschätzen sind). Da sich in den Jahren 2008 bis 2014 zeigte, dass sich die Stickstoffausnutzung der eingesetzten Düngemittel auf den beratenen landwirtschaftlichen Betrieben verbesserte und auch die Stickstoffbilanzen gesenkt werden konnten, entschloss man sich, die Beratung ab dem Jahr 2015 auszudehnen, vor allem, um noch mehr interessierte landwirtschaftliche Betriebe ansprechen zu können. Dazu wurde die landwirtschaftliche Beratung auf ein modulares System umgestellt, in dem z.Zt. vier Beratungsmodulare für eine einzelbetriebliche Beratung u.a. zur Schwachstellenanalyse, zwölf Module für eine themenspezifische Beratung z.B. Mais/Hackfrucht, Raps/Getreide oder organische Nährstoffträger und fünf Module für Gruppenberatungen u.a. zu Feldbegehungen angeboten werden. Damit kann die Beratung individuell auf betriebsspezifische Fragestellungen ausgerichtet werden aber auch übergreifende Themen aufgreifen. Zudem bot die Einführung des Modulsystems die Möglichkeit festzulegen, dass die landwirtschaftlichen Beratungsangebote von Jahr zu Jahr neuen landwirtschaftlichen Betrieben zugänglich zu machen sind.

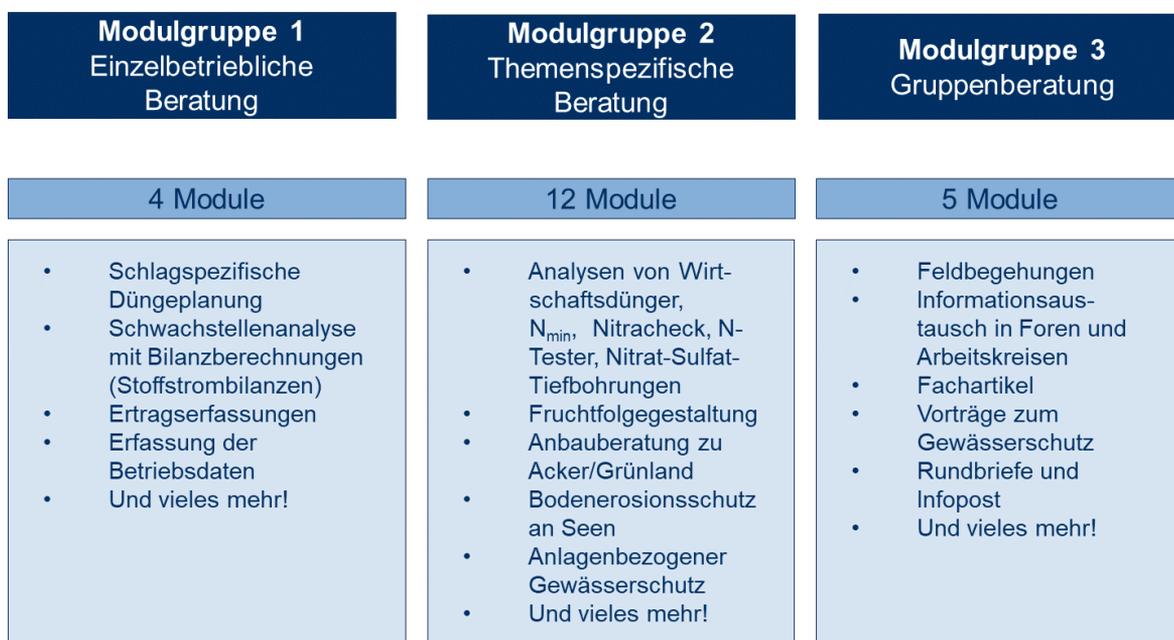


Abb. 3: Beratungsstruktur und Modulaufbau der Gewässerschutzberatung.

Ab dem Jahr 2015 wurde zudem die Gebietskulisse der Beratungsgebiete erweitert. Das Beratungsgebiet BG05 mit den GWK ST11 und ST15 wurde um den zu diesem Zeitpunkt ebenfalls in schlechtem chemischen Zustand wegen Nitrat befindlichen Grundwasserkörper

per EL16 erweitert. Ab 2019 wurde zudem das Beratungsgebiet BG06 mit den GWK EL14, EL19 und ST17 um die Grundwasserkörper MEL\_SU\_1\_16 (ehemals MEL\_SU\_1) und MEL\_SU\_5\_16 (ehemals MEL\_SU\_2) erweitert.

Schwerpunkte der Beratung sind die 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 Gebietskulisse (BG01 – BG06) umfasst landesweit etwa 450.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, was rund der Hälfte der landesweiten landwirtschaftlichen Nutzfläche entspricht.

Die durch die landwirtschaftliche Beratung bewirkte Minderung von Stickstoffeinträgen kann aus zwei im Bericht der FAL „Maßnahmen zur Reduzierung von Stickstoffeinträgen in Gewässer – eine wasserschutzorientierte Landwirtschaft zur Umsetzung der WRRL“ aus dem Jahr 2007 aufgeführten Agrar-Umweltmaßnahmen, die Inhalt der Beratung sind, abgeleitet werden. Durch Wirtschaftsdüngeranalysen kann der N-Saldo lt. FAL um im Mittel um 10 kg/ha N gemindert werden. Die Düngeplanung kann zu einer Minderung des N-Saldos im Mittel um 40 kg/ha N führen. Da diese beiden Maßnahmen in der landwirtschaftlichen Gewässerschutzberatung eingesetzt werden, kann man bei der landwirtschaftlichen Gewässerschutzberatung eine Minderung des N-Saldos von im Mittel 25 kg/ha N annehmen. Legt man die 2015 prognostizierte Maximalausdehnung der landwirtschaftlichen Beratung im Jahr 2020 und die zuvor abgeleitete Minderung von 25 kg/ha N zugrunde, ergibt sich eine durch die Beratung bewirkte Minderung von 825 t Stickstoff.

Nach Novellierung der DüV und Landesdüngeverordnung 2020 wird den Landwirten in Schleswig-Holstein auch in mit Phosphat (P) belasteten Gebieten eine zusätzliche Beratung, analog der bisher bestehenden Gewässerschutzberatung in der Gebietskulisse der gefährdeten Grundwasserkörper (sogenannte Nitrat-Kulisse) sowie der P-Gewässerschutzberatung in der ehemaligen P-Kulisse, angeboten werden. Hierfür wurde das Landesgebiet außerhalb der bestehenden Beratungsgebiete der N- und bisherigen P-Kulisse in fünf neue Beratungsgebiete (BG) untergliedert. Diese fünf Beratungsgebiete umfassen eine Gesamtfläche von rd. 426.320 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN). Damit wird in Schleswig-Holstein nunmehr flächendeckend eine landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung angeboten.

Auch hier erfolgt die Beratung auf der Grundlage verschiedener vorgegebener Beratungsmodulare, die zielgruppenorientiert und themenspezifisch in drei Modulgruppen untergliedert sind. Die Gewässerschutzberatung soll über die insgesamt 18 Beratungsmodulare eine qualifizierte, an den Erfordernissen des Gewässerschutzes optimal ausgerichtete und an den Bedürfnissen der Landwirte/-innen orientierte Fachberatung gewährleisten.

## **6.2 Fließgewässer**

### **6.2.1 Kleine Hüttener Au - Herstellung der Durchgängigkeit und naturnahe Entwicklung**

#### Die Ausgangssituation

Die Kleine Hüttener Au befindet sich im Bearbeitungsgebiet 24 - Schlei und ist ein bedeutender Zulauf zur Großen Hüttener Au – Wasserkörper sl\_11, welche im Naturpark Hüttener Berge liegt.

### Das Ziel

Ziel des WBV Hüttener Au war es, die Kleine Hüttener Au von der Quelle bis zur Einmündung in die Große Hüttener Au durchgängig zu gestalten und den zuvor begradigten Verlauf wieder natürlich mäandrieren zu lassen.

### Die Umsetzung

Es dauerte einige Jahre, bis nahezu alle Flächen an der Au im Zuge des Flurbereinigerungsverfahrens „Hüttener Vorland“ kostenfrei in den Besitz des WBV übergegangen sind. Dies war mit der Auflage verbunden, die Flächen für Naturschutzzwecke zu verwenden.

Im Jahr 2015 konnte die Maßnahme beantragt und vom LKN bewilligt werden. Die Planungsarbeiten ruhten dann bis Anfang 2018, so dass die Bauausführung erst Ende 2018 beginnen und 2019 abgeschlossen werden konnte.

Die naturnahe Gestaltung erstreckt sich von der Einmündung in die Große Hüttener Au über nahezu 3 km Länge bis fast zur Quelle. Kurz vor der Einmündung in die Große Hüttener Au wurde ein temporärer Sandfang eingerichtet, um die durch die Bauarbeiten zu erwartenden erhöhten Sandfrachten aufzufangen.

Im Rahmen dieser Renaturierung stellte sich heraus, dass zwei Brücken für Fische nicht durchgängig sind. Diese Brücken waren in der Planung nicht berücksichtigt und werden jetzt im Rahmen einer neuen Maßnahme bis 2021 durchgängig gestaltet, so dass die Kleine Hüttener Au nach Abschluss dieser Maßnahme komplett von der Quelle bis zur Einmündung in die Große Hüttener Au durchgängig ist.

Zudem war es ein großer Wunsch des Wasser- und Bodenverbandes, etwas zum Erhalt der Insektenwelt beizutragen. So kam es nach Kontaktherstellung durch den LKN zwischen WBV und der Artenagentur Schleswig-Holstein (Deutscher Verband für Landschaftspflege – DVL e.V.) zur Zusammenarbeit, im Zuge derer im Frühjahr 2019 entlang der Au mehrere Blühflächen von insgesamt ca. 1 ha Größe angelegt wurden. Hierbei wurde mit Unterstützung der Artenagentur besonderer Wert darauf gelegt, eine speziell an die Standortverhältnisse angepasste Saatgutmischung zu verwenden. Das Saatgut konnte im Rahmen der Aktion „Schleswig-Holstein blüht auf“ für insgesamt 1 ha Fläche kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Die Einbringung des Saatgutes wurde über die EU-WRRL gefördert und von der bauausführenden Firma durchgeführt.

Im Februar 2019 hat der DVL die Au vor Ausbringung des Saatgutes zur Festlegung der geeigneten Flächen zur Anlage der Blühstreifen mit einer Drohne befliegen (siehe Abb. 4 - Abb. 6).

In den kommenden Jahren wird sich herausstellen, ob die Auswahl der Saatgutmischung den Erwartungen entspricht und somit einen Beitrag zum Erhalt der Insektenwelt leisten konnte.



Abb. 4: Kleine Hüttener Au vor der Maßnahme (Foto: LKN.SH, Kerstin von Rönn)



Abb. 5: Kleine Hüttener Au während der Umsetzung (Foto: Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V., Detlev Finke)



Abb. 6: Kleine Hüttener Au nach Abschluss der Maßnahme (Foto: LKN.SH, Kerstin von Rönn)

## 6.2.2 Trave - Sohlgleite Sühlen

### Die Ausgangssituation

Die Trave wurde in den 30er-Jahren des vorherigen Jahrhunderts zwischen Bad Segeberg und Bad Oldesloe begradigt und reguliert. In den 50er-Jahren des gleichen Jahrhunderts wurde zur Stabilisierung der Gewässersohle und zur Regelung der Wasserstände im Bereich der Ortschaft Sühlen in der Trave (mtr 01) ein Absturzbauwerk, ein sogenannter „Pfeiffenbrinkscher Absturz“, erstellt. Der „Pfeiffenbrinksche Absturz“ verhinderte aufgrund seiner Bauausführung und der Bauhöhe die Durchwanderbarkeit. Hierdurch war insbesondere der Aufstieg von Fischen in den Oberlauf behindert.



Abb. 7: Absturz an der Trave vor der Baumaßnahme (Foto: LKN.SH, Uwe Leiner)

### Die Umsetzung

Im Jahr 2010 wurde die Planung zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit beauftragt. Im Vorwege der baulichen Umsetzung wurden verschiedenen Varianten geplant und hinsichtlich der ökologischen und wasserwirtschaftlichen Zielerreichung sowie der geschätzten Baukosten untersucht, verglichen und bewertet. Auf Grundlage der Vorzugsvariante wurde die Genehmigungsplanung erstellt. Die Planung sah ein 237 m langes Umgehungsgerinne mit drei Sohlgleiten vor. Im Herbst 2016 wurde mit den Vorbereitungen zum Bau des Umgehungsgerinnes begonnen. Die Geröllgleiten überwinden eine Höhendifferenz von 1,0 m. Der verbleibende, nicht mehr benötigte, alte Verlauf der Trave wurde mit dem Bodenaushub aus dem Bau des Umgehungsgerinnes verfüllt. Es wurden ca. 9.000 m<sup>3</sup> Boden und ca. 4.000 to Geröllschüttung und Kies eingebaut.

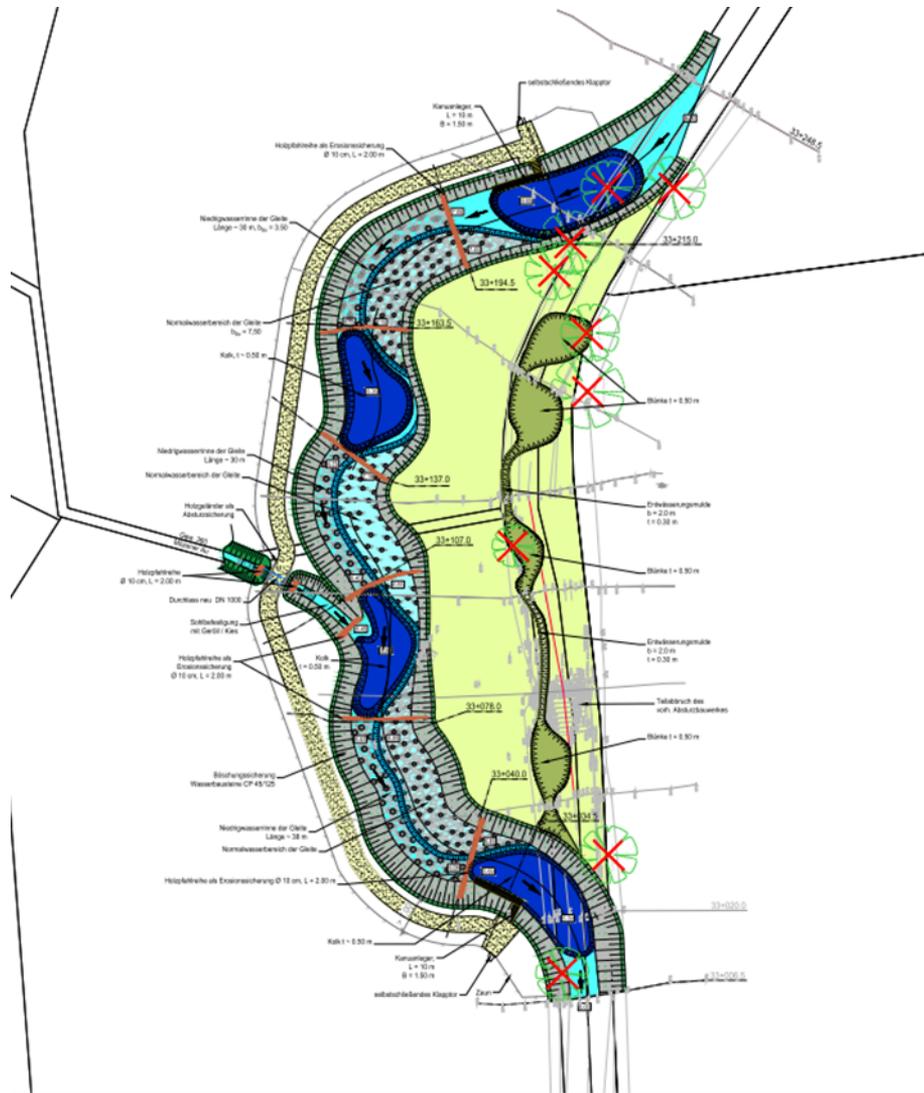


Abb. 8: Ausführungsplan (Quelle: dänekamp und Partner)



Abb. 9: Sohlgleite, ca. 1,5 Jahre nach Fertigstellung (Foto: LKN.SH, Uwe Leiner)

## 6.2.3 Hagener Au - Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Probsteierhagen

### Die Ausgangssituation

Die Hagener Au wird in Probsteierhagen bei Station 8+460 durch die alten Fragmente der ehemaligen Mühle um rund zwei Meter aufgestaut. Dieser Aufstau stellt ein unüberwindbares Wanderhindernis für stromaufwärts wandernde Fische und Wirbellose dar.



Abb. 10: Ausgangszustand der Hagener Au in Probsteierhagen (Foto: LKN.SH, Guido Schering)

### Das Ziel

Zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes und damit einhergehend die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Hagener Au wurde die Variante "Trogbauwerk mit einem integrierten Raugerinne" in Abstimmung mit dem GUV Selenter See, der Unteren Wasserbehörde sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Plön abgestimmt und festgelegt.

Das Raugerinne wird in einem 73 m langen Trogbauwerk, welches mit Hilfe von Stahlspundwänden errichtet wird, eingebaut. Die Beckenstruktur des Raugerinnes wird aus 21 Steinriegeln bestehen. Das Trogbauwerk ist mit einer lichten Breite von 4,65 m geplant, dementsprechend haben die Steinriegel und Becken eine Breite von 4,65 m und gem. den Vorgaben des DWA-Merkblatt 509 beträgt die Mindestbeckenlänge zwischen den Steinriegeln 3,0 m. Für die Modellierung des Niedrigwasserprofils ist in den Steinriegeln eine Öffnung von etwa 0,60 m geplant. Hiermit wird ebenfalls die Durchgängigkeit bei Niedrigwasserständen gewährleistet. Mit der Kammerung des Raugerinnes in einem Trogbauwerk und einer außenliegenden Drainleitung wird das angrenzende Vorland hydraulisch von der Hagener Au abgekoppelt, so dass keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserstände zu erwarten sind.

### Die Umsetzung

Die bauliche Umsetzung ist für 2021/2022 vorgesehen.

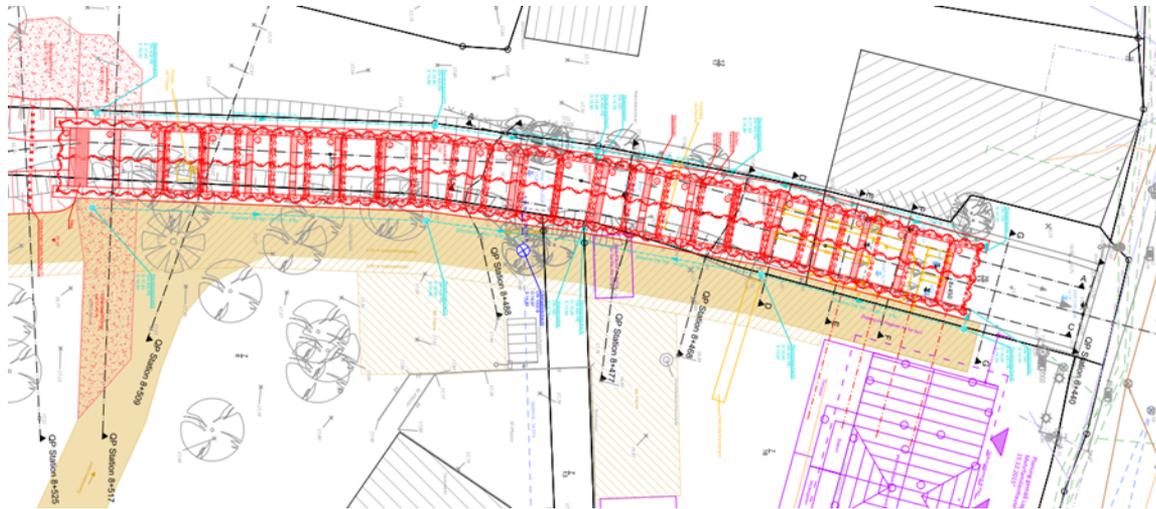


Abb. 11: Lageplan Trogbauwerk mit Raugerinne, Planung Heidt + Peters

## 6.2.4 PrioSH

Um umfassende Kenntnisse über Spurenstoffeinträge aus kommunalen Kläranlagen in Schleswig-Holstein zu erhalten, wurde von Seiten des MELUND das Forschungsprojekt „Spurenstoffe und multiresistente Bakterien in den Entwässerungssystemen Schleswig-Holsteins (PrioSH)“ initiiert. Das Projekt hat sich im Zeitraum von April 2017 bis Juni 2019 schwerpunktmäßig mit der Erfassung und Bewertung der Eliminationsleistung einzelner Verfahrensstufen ausgewählter landestypischer Kläranlagen in Schleswig-Holstein in Bezug auf Spurenstoffe sowie der Ermittlung der am Rückhalt der Spurenstoffe beteiligten Mechanismen und Prozesse beschäftigt. Aus der FGE Schlei/Trave wurden die Kläranlagen Flensburg, Süderbrarup, Cismar, Bad Segeberg und Ratzeburg in das Programm aufgenommen.

Die Ergebnisse sollen anschließend der Diskussion des aktuellen Stands der Spurenstoffelimination, der Notwendigkeit einer technischen Weiterentwicklung von Reinigungsstufen bzw. Kläranlagen zur weitergehenden Reduzierung von Spurenstoffen dienen.

Im Untersuchungsspektrum waren verschiedene Arzneimittel, Schwermetalle, PAK, Pestizide und Biozide sowie weitere Stoffe wie Bisphenol A enthalten; darunter Stoffe, die in den Anlagen 6 und 8 der aktuell geltenden OGewV (2016) mit einer UQN geregelt sind.

Insgesamt wurden in den Proben des Zu- und Ablaufs der Kläranlagen 40 der 51 untersuchten Spurenstoffe nachgewiesen (27 davon sind in der aktuellen OGewV enthalten). Von den 40 im Ablauf nachgewiesenen Spurenstoffen wurde für 5 Stoffe eine potenzielle landesweite Relevanz im Hinblick auf die Einleitung aus Kläranlagen in die Gewässer abgeleitet, da diese u. a. relativ hohe Konzentrationen im Ablauf einer Vielzahl der untersuchten Kläranlagen aufwiesen: Carbamazepin, Imidacloprid, Diclofenac, Gabapentin, Acesulfam K.

Für weitere 7 Spurenstoffe ließ sich zwar keine landesweite Relevanz ableiten, aber diese scheinen eine auf einzelne beziehungsweise eine Vielzahl an Kläranlagen bezogene Relevanz in Bezug auf die Einleitung aus Kläranlagen zu besitzen: Triclosan, PFOS, Ciprofloxacin, Pyren, Bisphenol A, Iopamidol,  $\Sigma$  PAK (Summenparameter PAK, umfasst alle PAK der EPA-Liste).

Von den zuvor genannten Spurenstoffen sind Imidacloprid (Insektizid), PFOS (u.a. in Feuerlöschmitteln) und Triclosan (Biozid) in der aktuellen WRRL bzw. OGewV mit einer JD-UQN für oberirdische Gewässer enthalten und können somit potenziell zur Verfehlung des guten chemischen/ökologischen Zustandes/Potenzials von Wasserkörpern in Schleswig-Holstein beitragen.

Aktuell wird anhand der Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt PrioSH eine Spurenstoffstrategie des Landes Schleswig-Holstein erarbeitet. Weiterhin fließen die Ergebnisse in den „Generalplan Abwasser und Gewässerschutz“ ein.

## **6.2.5 Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in der oberen Stepenitz**

### Die Ausgangssituation

Der Oberlauf der Stepenitz wurde für die Wasserspeicherung zum Zwecke der Beregnung von Flächen der ehemaligen LPG mit den Staubauwerken der Vorsperre Faulmühle (Wehr Gottmannsförde), des Cramoner Sees und dem Wehr Mühlen-Eichsen (Groß-Eichsener See) maßgeblich verändert. Obwohl die Speicher nicht für den geplanten Zweck genutzt werden, beeinträchtigen die drei Staubauwerke die ökologische Durchgängigkeit der Stepenitz erheblich. Geplant war deshalb der Rückbau der Wehre und die Herstellung von Fischaufstiegsanlagen. Die Wasserstände im Speicher Faulmühle, im Cramoner See und im Groß Eichsener See sollten unverändert erhalten bleiben, da sich infolge des Aufstaus über die Jahrzehnte neue schützenswerte Biotop gebildet hatten, die bei einer Aufgabe der Stauhaltungen beeinträchtigt worden wären. Dies wurde durch Studien belegt. Beim Speicher Faulmühle stützt der Wasserstand außerdem den Wasserstand des Rehmsees. Dieser ist als Vogelschutzgebiet ausgewiesen und durfte deshalb nicht verändert werden.

### Die Umsetzung am Wehr Gottmannsförde (Speicher Faulmühle)

- Neubau einer Fischaufstiegsanlage als Beckenpass in Riegelbauweise, neue Trasse rechtsseitig in Fließrichtung orientiert sich am ursprünglichen Lauf der Stepenitz, Bemessungsfisch: Meerforelle, Höhendifferenz von ca. 1,75 m wird über 22 Riegel und 21 Becken je 8 cm abgebaut, Gesamtlänge = 103 m.
- Ersatzneubau des Durchlasses an der K 28 zwischen Rehmsee und Speicher Faulmühle mittels Betonrohr DN 800 in einer Tiefenlage, die die Durchgängigkeit für aquatische Lebewesen ermöglicht. Vorschaltung eines Mönchbauwerkes zur Sicherung des Wasserstandes im Rehmsee bei ggf. erforderlichem Absenken des Wasserstandes im Speicher Faulmühle
- Neubau eines Straßendurchlasses mittels Hamco-Wellstahlprofil (Spannweite 1,94 m, Höhe 1,60 m, Länge 20 m), Einbau von 40 cm Sohlsubstrat und Otterberme
- Neubau eines Durchlasses am Radweg mittels Hamco-Wellstahlprofil (Spannweite 1,94 m, Höhe 1,60 m, Länge 11,50 m), Einbau von 40 cm Sohlsubstrat
- Abbruch der Wehranlage, und Neubau Hochwasserentlastung mit Staukopf und Rohrleitung DN 1000



Abb. 12: Wehr Gottmannsförde (Speicher Faulmühle) vor Baubeginn (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg)



Abb. 13: Fischaufstiegsanlage Gottmannsförde nach der Bauabnahme (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg)

### Die Umsetzung am Wehr Cramon

Am Cramoner See war eine Wasserstandsregulierung nicht mehr notwendig. Daher wurde das bestehende Wehr ersatzlos rückgebaut. Neu gebaut wurden eine Fischaufstiegsanlage als Raugerinne-Beckenpass mit fünf Riegeln bei ca. 45 cm Höhenunterschied sowie ein Durchlass zur Abführung von Hochwasserereignissen.



Abb. 14: Wehr Cramon vor Baubeginn (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg)



Abb. 15: Beckenpass Cramon im Bau im April 2018 (Dr. Kemsies, StALU Westmecklenburg)

## **6.3 Seen**

In der FGE Schlei/Trave befinden sich 51 natürliche Seen. Von den fünf berichtspflichtigen Seen der FGE in Mecklenburg-Vorpommern wurden bereits drei therapiert, nachdem das Einzugsgebiet weitgehend saniert worden war. Es handelt sich um den Lankower See (P-Fällung 2012), den Röggeliner See (P-Fällung 2013) und den Tressower See (Tiefenwasserableitung seit 1991 mit Unterbrechung 1999 – 2003). Weitere für diese Seen geplante Maßnahmen spielen sich in deren unmittelbaren Umfeld und im Einzugsgebiet ab

und dienen der Stabilisierung der positiven Restaurierungseffekte. Die Maßnahmen am Cramoner See bzw. Mechower See konzentrieren sich jeweils auf das Einzugsgebiet. Alle fünf Seen werden im Rahmen des operativen Monitorings regelmäßig untersucht. Für den Cramoner See und den Mechower See sind außerdem einmalig umfassende limnologische Gutachten vorgesehen.

Für die Seen in Schleswig-Holstein wird im Folgenden als Beispiel eine geplante Maßnahme beschrieben.

### 6.3.1 Dobersdorfer See und Passader See - Umschluss von 7 Kläranlagen im Einzugsgebiet des Passader Sees

Der 317 ha große **Dobersdorfer See** liegt östlich von Kiel in der Probstei. Das zum Seevolumen relativ kleine Einzugsgebiet ist vorwiegend landwirtschaftlich geprägt. Die Seetiefe beträgt maximal 18,8 m, im Mittel nur 5,4 m. Über die Jarbek entwässert der See in den 273 ha großen und etwas flacheren **Passader See**.

#### Die Ausgangssituation

Der **Dobersdorfer See** (Seetyp 14) wird seit 1999 neunmal im Jahr während der Vegetationsperiode vom LLUR untersucht. Die Bewertung anhand des Phytoplanktons schwankt zwischen den Klassen 3 (mäßig) und 4 (unbefriedigend) und lag 2018 bei „unbefriedigend“. Die Unterwasservegetation hingegen bewertete den Seen als „gut“. Die Zielvorgaben der EG-WRRL, der gute ökologische Zustand, wurden jedoch aufgrund des zu starken Algenwachstums nicht erreicht.

Eine langfristig leichte, aber signifikante Abnahme der Phosphorkonzentration ist erkennbar (siehe Abb. 16). Der Phosphor-Orientierungswert gemäß OGewV 2016 wird jedoch auch 2018 nicht eingehalten, aber die Untergrenze des vorgegebenen Wertebereiches (0,030 – 0,045 mg/l P) ist fast erreicht. Trotzdem reichen die Nährstoffkonzentrationen noch für ein starkes Algenwachstum mit hohen Blaualgenanteilen im Frühjahr und Spätsommer aus (ARP 2019). Eine Ursache dafür ist u.a. eine erhöhte Phosphorrücklösung aus dem Sediment aufgrund einer früher höheren Belastung. Je nach Witterung und thermischem Schichtungsverhalten spielt diese interne Belastung von Jahr zu Jahr eine unterschiedlich dominierende Rolle.

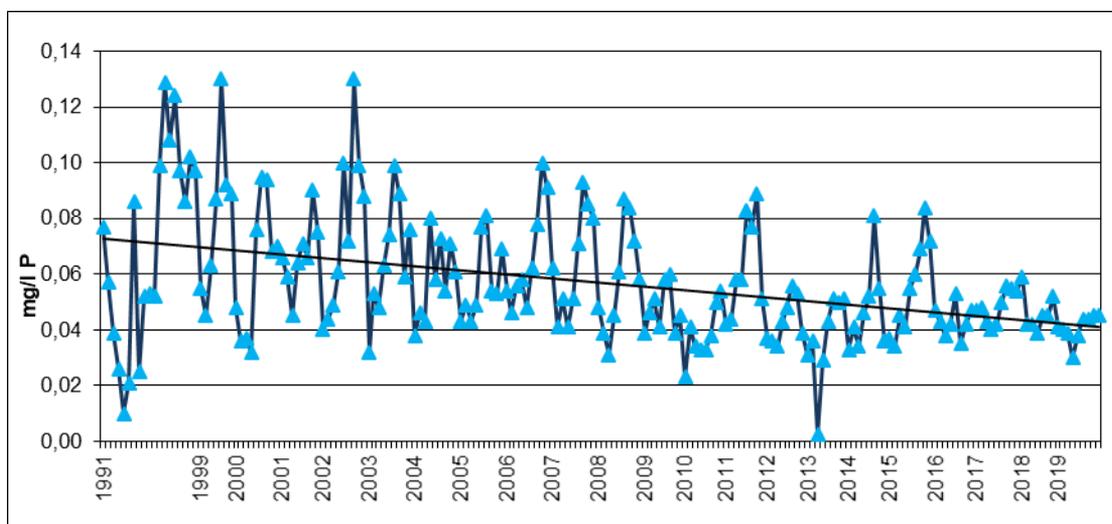


Abb. 16: Entwicklung der Gesamt-Phosphorkonzentration (mg/l) 1991 bis 2019 im Dobersdorfer See

Aber auch externe P-Einträge aus dem Einzugsgebiet sind noch zu hoch und stehen der Entwicklung zum guten ökologischen Zustand entgegen. **Die Einträge liegen bei 840 kg/a P und sollten um mindestens 100 kg/a P reduziert werden.**

Auch beim **Passader See** (Seetyp 11) zeigt sich, dass die Ziele der EG-WRRL nicht eingehalten werden. Der See wird anhand des Phytoplanktons stabil mit mäßig und anhand der Unterwasservegetation mit unbefriedigend bewertet. Die Orientierungswerte für Phosphor werden überschritten. **Die externen Einträge betragen ca. 2.050 kg/a P und müssten um 180 kg/a P reduziert werden.**



Abb. 17: Der Passader See (Foto: S. Speth)

### Das Ziel

Bei acht Seen der FGE Schlei/Trave (Barkauer See, **Dobersdorfer See**, Hemmelsdorfer See, Neustädter Binnenwasser, Seedorfer See, Stolper See, Tresdorfer See, Wardersee Krems II) liegt der Anteil der Phosphor-Belastung aus Schmutzwasser bei über 20 % der gesamten Phosphor-Einträge. Dort werden die Kläranlagen als signifikante Belastung eingestuft und ihre Nachrüstung wird im 3. Maßnahmenprogramm behördenverbindlich eingeplant.

Beim **Dobersdorfer See** (23 % des Gesamt-P-Eintrages) sind fast alle kommunalen Kläranlagen im Einzugsgebiet mit einer P-Fällung auszurüsten bzw. gleichwertige technische Maßnahmen zu ergreifen.

Folgende Kläranlagen befinden sich im Einzugsgebiet des Dobersdorfer Sees und leiten direkt oder indirekt über Zuläufe in den See.

Tab. 7: Kläranlagen im Einzugsgebiet des Dobersdorfer Sees (blau: Anlagen die laut Planung des ZVO umgeschlossen werden sollen)

Kläranlage	Phosphor-Fracht (kg/a P)
Wittenbg.Passau (Nord)	70
Kläranlage Jasdorf	13
Kläranlage Lilienthal	23
Kläranlage Tökendorf	29
Nerzfarm Schlesien	5
Haus-Kläranlagen	52

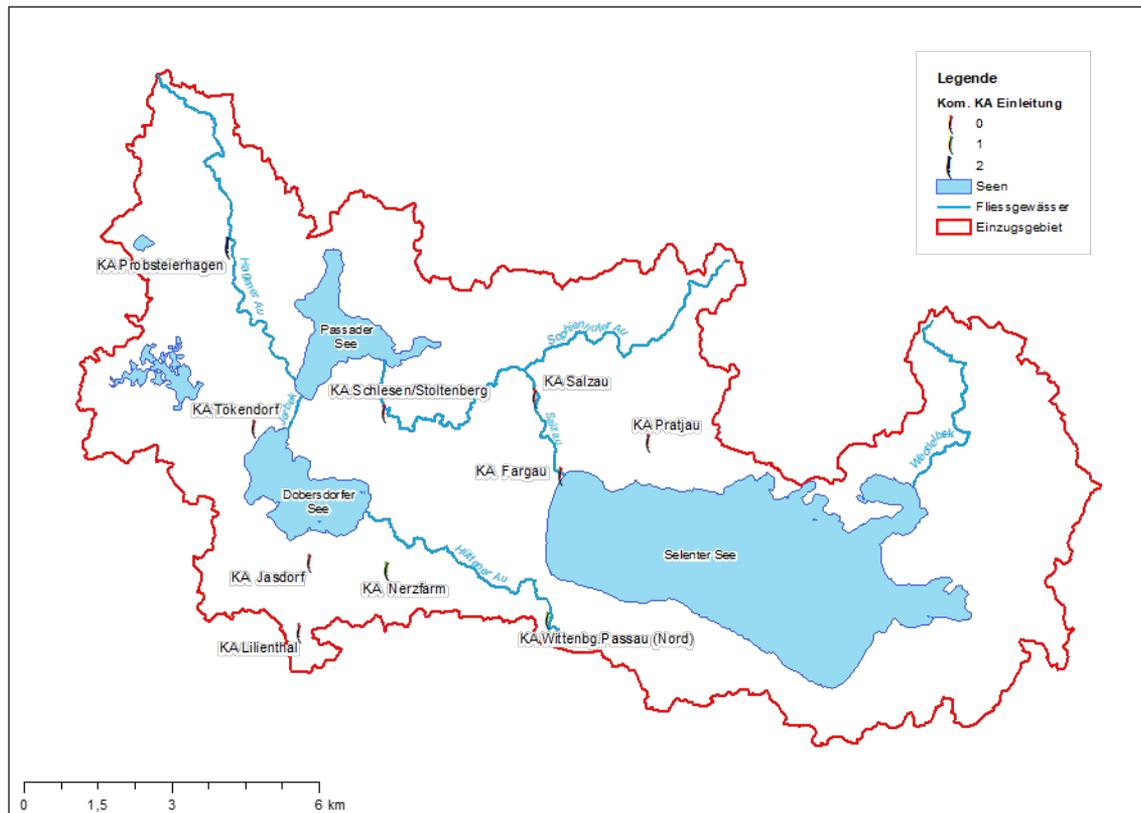


Abb. 18: Einzugsgebiet der Hagener Au mit den dazugehörigen Seen-Einzugsgebieten. Einleitstellen der kommunalen Kläranlagen: geplanter Umschluss: rot (0), kein Umschluss: grün (1), zentrale KA: blau (2)

Zurzeit bevorzugt der für die Abwasserreinigung im Gebiet zuständige ZVO den Umschluss der Kläranlagen Jasdorf, Lilienthal und Tökendorf zur Kläranlage Probststeierhagen. Diese Kläranlage, die im Rahmen dieses Vorhabens modernisiert werden soll, leitet in die Hagener Au, den Ablauf des Passader Sees, ein (siehe Abb. 18). **Die P-Fracht in den Dobersdorfer See würde sich um 65 kg/a P verringern.** Das wären 65 % des geforderten Reduzierungsziels zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes. Bei einer theoretischen Wasseraufenthaltszeit von 2,4 Jahren ist davon auszugehen, dass die Maßnahme etwas verzögert wirksam wird. Der aber bereits aktuell erkennbare signifikante abnehmende Trend der Phosphorkonzentration wird sich vermutlich weiter verstärken.

Beim **Passader See** beträgt der P-Eintrag aus gereinigtem Abwasser im direkten Einzugsgebiet „nur“ 16 % des Gesamt-P-Eintrages und wird somit nicht als „signifikant“ eingestuft. Auch dort plant der ZVO einen Umschluss der Kläranlagen Schlesen-Stoltenberg, Fargau, Pratzau und Salzau zur Kläranlage Probststeierhagen. Eine erste Prüfung hat ergeben, dass keine negativen Folgen auf die **Hagener Au** zu erwarten sind. Die Mischungsrechnung hat gezeigt, dass bei einer Ablaufkonzentration der Kläranlage Probststeierhagen mit einem Jahresmittel von 0,65 mg P/L eine gegenüber dem Ist-Zustand ausgeglichene P-Fracht vorliegt und dass die P-Konzentrationen nach Durchmischung ausgeglichen sind. In diesem Fall wäre im Vergleich zum Ist-Zustand nicht von einer Verschlechterung für die Hagener Au auszugehen (LORENZ 2020). Ein entsprechender Fachbeitrag zur Prüfung des Verschlechterungsverbot muss jedoch noch erstellt werden.

Tab. 8: Kläranlagen im Einzugsgebiet des Passader Sees (blau: Anlagen die laut Planung des ZVO umgeschlossen werden sollen)

Kläranlage	Phosphor-Fracht (kg/a P)
Schlesien/Stoltenberg	51
Fargau	156
Pratjau	85
Salzau	26
Haus-Kläranlagen	18

**Mit dieser Maßnahme würde sich die P-Fracht in den Passader See um 318 kg/a P verringern.** Das wären 15 % des aktuellen Gesamt-P-Eintrages und 138 kg/a P mehr als das als erforderlich prognostizierte Reduzierungsziel für den guten ökologischen Zustand. Hinzu kommt eine weitere Frachtreduzierung durch die verringerten P-Einträge in den Dobersdorfer See. Bei einer Aufenthaltszeit von 0,3 Jahren ist davon auszugehen, dass sich die Maßnahme relativ schnell auf den Stoffhaushalt und somit auch auf die Biologie des Passader Sees auswirkt.

#### Ergebnis

Der zentrale Anschluss von sieben Kläranlagen zur Kläranlage Probsteierhagen ist als eine sehr wirkungsvolle Seenschutzmaßnahme für den Dobersdorfer und Passader See zu werten.

## 6.4 Küstengewässer

Die FGE Schlei/Trave hat 28 Wasserkörper der Kategorie Küstengewässer. Diesen seewärts vorgelagert ist das Hoheitsgewässer, welches nur chemisch zu betrachten ist. Für Küstenwasserkörper gibt es ausgenommen des Einbringens von Hartschutt, das lokal im Rahmen von naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt, keine Maßnahmen, die direkt Vorort umzusetzen wären. Die Hauptbelastung dieser Gewässerkategorie ist die nährstoffbedingte Eutrophierung, deren Ursache in den landseitigen Einträgen über die Flusssysteme und die Atmosphäre zu suchen sind. Wie in Kapitel 2.1.1 erläutert, sind hierfür vor allem Maßnahmen von Bedeutung, die im Einzugsgebiet ansetzend den Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Meere reduzieren können.

## **Anlagen**

- Anlage 1a: Rechtliche Umsetzung zum Maßnahmenprogramm – Grundlegende Maßnahmen auf Bundesebene
- Anlage 1b: Rechtliche Umsetzung zum Maßnahmenprogramm – Grundlegende Maßnahmen auf Länderebene – Schleswig-Holstein
- Anlage 1c: Rechtliche Umsetzung zum Maßnahmenprogramm – Grundlegende Maßnahmen auf Länderebene – Mecklenburg-Vorpommern
- Anlage 2: Anzahl der erforderlichen ergänzenden Maßnahmen in Wasserkörpern bezogen auf Planungseinheiten
- Anlage 3: Zustand, erforderliche ergänzende Maßnahmen und voraussichtliche Zielerreichung je Wasserkörper

## **Karten**

- Karte 1:           Erforderliche Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit
- Karte 2.1:       Erforderliche hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern (NWB)
- Karte 2.2:       Hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern (HMWB/AWB)

# **Anlage 1: Rechtliche Instrumente grundlegender Maßnahmen**

Stand: 2021

## Anlage 1a: Rechtliche Instrumente grundlegender Maßnahmen (Bundesrecht)

EU-Richtlinien	Bundesrecht
<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 Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Bundes-Immissionsschutzgesetz</b> in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert;</li> <li>• <b>Kreislaufwirtschaftsgesetz</b> vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert;</li> <li>• <b>Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung</b> vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert</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, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert</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>Düngerverordnung</b> vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305) zuletzt durch Artikel 97 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert;</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</b> vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) zuletzt durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert</li> <li>• Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten (AVV Gebietsausweisung - AVV GeA), Beschluss des Bundesrats am 18.09.2020</li> </ul>

EU-Richtlinien	Bundesrecht
➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (vierter Spiegelstrich): nach Art. 16 WRRL erlassene Richtlinien (noch nicht verabschiedet)</b>	
Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert;</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> </ul>
➤ <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) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert;</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> </ul>
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, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert;</li> <li>• <b>Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung</b> vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert;</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 Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert</li> </ul>
➤ <b>Rechtsvorschriften nach Anhang VI Teil A (sofern nicht schon in Art. 10 WRRL genannt):</b>	

EU-Richtlinien	Bundesrecht
<p>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</p>	
<p>Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bundesnaturschutzgesetz</b> in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert;</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> </ul>
<p>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, Neufassung durch Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trinkwasserverordnung</b> in der Fassung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert</li> </ul>
<p>Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 14.01.1997 über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)</b> in der Fassung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483) zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert</li> </ul>
<p>Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b> in der Fassung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147);</li> </ul>

EU-Richtlinien	Bundesrecht
<p>durch die Richtlinie 97/11/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.03.1997</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> </ul>
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klärschlammverordnung</b> vom 27. September 2017 (BGBl. I 2017, 3465) zuletzt geändert durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1344)</li> </ul>
<p>EG-Verordnung Nr. 1107/2009 vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pflanzenschutzgesetz</b> vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281) zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert</li> </ul>
<p>Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bundesnaturschutzgesetz</b> in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert;</li> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> </ul>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe b): Maßnahmen die als geeignet für die Ziele des Art. 9 angesehen werden</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)</li> <li>• <b>Abwasserabgabengesetz</b> in der Fassung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114) zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327) geändert</li> </ul>
<p><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></p>	

EU-Richtlinien	Bundesrecht
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert</li> </ul>
<p><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></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert;</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert</li> </ul>
<p><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></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> </ul>
<p><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></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> </ul>

EU-Richtlinien	Bundesrecht
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert</li> </ul>
<p><b>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.</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert</li> <li>• <b>Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung</b> vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert;</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert</li> </ul>
<p><b>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.</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln - WRMG</b> - in der Fassung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538) zuletzt durch Artikel 10 Absatz 3 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3274) geändert;;</li> </ul>

EU-Richtlinien	Bundesrecht
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bundes-Bodenschutzgesetz</b> vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert;</li> <li>• <b>Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung</b> vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert;</li> <li>• <b>Düngeverordnung</b> vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305) zuletzt durch Artikel 97 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert;</li> <li>• <b>Pflanzenschutzgesetz</b> vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281) zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert</li> </ul>
<p><b>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.</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert;</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert</li> </ul>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe j): das Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften: (...)</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Grundwasserverordnung</b> in der Fassung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert</li> </ul>

EU-Richtlinien	Bundesrecht
<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>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Oberflächengewässerverordnung</b> in der Fassung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert</li> </ul>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe l):</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.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wasserhaushaltsgesetz</b> in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901);</li> <li>• <b>Bundes-Immissionsschutzgesetz</b> in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert;</li> <li>• <b>Abwasserverordnung</b> in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert;</li> <li>• <b>Umweltschadensgesetz</b> in der Fassung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346);</li> <li>• <b>Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</b> vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) zuletzt durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert</li> </ul>

**Anlage 1b: Rechtliche Umsetzung der in Artikel 11 Abs. 3 EG-WRRL aufgeführten „grundlegenden Maßnahmen“ (Landesrecht SH)**

EU-Richtlinien	Landesrecht
<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>	
<b>➤ Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (erster bis dritter Spiegelstrich):</b>	
Richtlinie <b>2010/75/EU</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)	<b>(Bund: WHG; BImSchG; KrW-AbfG)</b> Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)
Richtlinie <b>91/271/EWG</b> des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser	<b>(Bund: AbwasserVerordnung – AbwV - in der Fassung vom 17.6.2004 (BGBl. S. 1108))</b> Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352);  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)
Richtlinie <b>91/676/EWG</b> des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen	<b>(Bund: DüngeVO, AwSV)</b> Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)
<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 (fünfter Spiegelstrich): in Anhang IX der EG- Wasserrahmenrichtlinie aufgeführte Richtlinien</b>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
<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: Abwasserverordnung – AbwV - in der Fassung vom 17.6.2004 (BGBl. S. 1108;</b>  <b>Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20.06.2016 (BGBl. I S. 1373)</b></p>
<p>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)</b></p>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
Richtlinie <b>2006/118/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	<b>(Bund: WHG; Grundwasserverordnung – GrwV – vom 9.11.2010 (BGBl. I S. 1513)</b>
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	<b>(Bund: Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20.06.2016 (BGBl. I S. 1373)</b>
Richtlinie <b>98/98/83/EG</b> des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch	Landeswassergesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352);  Landesverordnung über die Entnahme von Wasser aus oberirdischen Gewässern zum Zwecke der Trinkwasserversorgung vom 17.2.1997 (GVOBl. Schl.-H. S. 101)* <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>
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  <i>(aufgehoben mit Wirkung 22.12.2013 gem. Art. 22 WRRL)</i>	
Richtlinie <b>2006/113/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer  <i>(aufgehoben mit Wirkung 22.12.2013 gem. Art. 22 WRRL)</i>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
Richtlinie <b>2000/76/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen	Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352);
Richtlinie des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest ( <b>87/217/EWG</b> )	Bund :WHG und AbwV
<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 10.09.2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 462)
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 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425)
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, Neufassung durch Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020	Bund: Trinkwasserverordnung
Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 14.01.1997 über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie)	Bund: BImSchG Landeskatastrophenschutzgesetz: Gesetz über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landeskatastrophenschutzgesetz - LKatSG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2000, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 27. Mai 2021, GVOBl. S. 567); Brandschutzgesetz: Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (Brandschutzgesetz - BrSchG) vom 10. Februar 1996, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 25. September 2020 (GVOBl. S. 686)

EU-Richtlinien	Landesrecht
	Landes-Immissionsschutzgesetz vom 6.1.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.11.2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 770), Ressortbezeichnungen ersetzt durch Landesverordnung vom 16.01.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 30)
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 durch Gesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425)
Richtlinie des Rates <b>86/278/EWG</b> vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft	Bund: KlärschlammVO
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 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425)
<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 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425, 463) Wasserabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein (LWAG) vom 13.12.2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 494, 501), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425) Kommunalabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 10. Januar 2005 (GVOBl. Schl.-H. S. 27), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 25. Mai 2021 (GVOBl. Schl.-H. 566)
<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>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
	Bund: WHG, AbwV Bestimmungen über wassersparenden Umgang, Abwasser-vermeidung und Niederschlagswasserversickerung im Landeswasserrecht: Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)
<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 Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352); 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 Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)
<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 Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl.-Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl.-Schl.-H. S. 352)

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe g):</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.</p>	
	<p>Bund: WHG, AbwV, IZÜV  Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl.-Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)</p>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe h):</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.</p>	
	<p>Bund: WHG, WRMG, BBodSchG, DüngeVO, PflanzenschutzG  Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 352)</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  Landeswassergesetz vom 13.11.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425), geändert durch Gesetz vom 22.06.2020 (GVOBl. Schl.-H. S 352)</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, AbwV</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> 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.</p> <p>Bund: WHG, BImSchG, AbwV, Umweltschadengesetz, AwSV</p>	

**Anlage 1c: Rechtliche Umsetzung der in Artikel 11 Abs. 3 EG-WRRL aufgeführten „grundlegenden Maßnahmen“ (Landesrecht MV)**

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><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></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 <b>24.11.2010</b> über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)</p>	<p><b>(Bund: WHG; BImSchG; KrW-AbfG)</b>  Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)</p>
<p>Richtlinie <b>91/271/EWG</b> des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. EG Nr. L 135 S. 40-52).</p>	<p><b>(Bund: Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung- AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. S. 1108, 2625, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 16.06.2020 (BGbl. I S. 1287)))</b>  Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)  (Kommunalabwasserverordnung – KABwVO M-V) vom 15. Dezember 1997 (GVOBl. M-V S. 25), zuletzt geändert durch Artikel 17 Absatz 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 440)</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 (ABl. EG Nr. L 375 S. 1-8).</p>	<p><b>(Bund:</b>  Düngeverordnung-DüV vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), zuletzt geändert durch Artikel 97 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436)  Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)  <b>(Bund: Verordnung über die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 8BGbl. I S. 1328)</b></p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
	Die AwSV ersetzt gemäß Artikel 72 Absatz 1, 3 Ziffer 5 die Anlagenverordnungen der Länder; Übergangsregelungen s. §§ 68, 69 AwSV
<p>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (vierter Spiegelstrich): nach Art. 16 WRRL erlassene Richtlinien (noch nicht verabschiedet)</b></p>	
<p>➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (fünfter Spiegelstrich): in Anhang IX der EG- Wasserrahmenrichtlinie aufgeführte Richtlinien</b></p>	
<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 (L 884 S. 84)*</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</p>	<p><b>(Bund: Abwasserverordnung (AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, S. 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)</b></p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
gefährlicher Stoffe im Sinne der Liste I im Anhang der Richtlinie 76/464/EWG	
➤ <b>Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)</b>	
Richtlinie <b>2006/118/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. EG L 372, S. 19)	<b>(Bund: WHG; Grundwasserverordnung – GrwV – vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)</b>
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 (ABl. EG L 201, S. 36)	<b>(Bund: Oberflächengewässerverordnung – OGewV – vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)</b>
Richtlinie <b>98/98/83/EG</b> des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (ABl. L 330, S. 32)	Trinkwasserverordnung- <b>TrinkwV in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343)</b>  Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
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  <i>(aufgehoben mit Wirkung 22.12.2013 gem. Art. 22 WRRL)</i>	aufgehoben

EU-Richtlinien	Landesrecht
<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>Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer (Muschelgewässerverordnung – MUGVO) vom 23. Oktober 1997 (GVOBl. M-V, S. 680), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Dezember 2003 (GVOBl. M-V, S. 14) <i>Befristung 23.12.2013</i></p>
<p>Richtlinie <b>2000/76/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen ABI. Nr. L 332 vom 28.12.2000, S. 91)</p>	<p>Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)</p> <p>Verordnung zur wasserrechtlichen Umsetzung der Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen (AbwAbfverbrVO M-V) vom 11. Dezember 2002 (GVOBl. M-V, S. 780), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 101, 114)</p>
<p>Richtlinie des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest (<b>87/217/EWG</b>) (Nr. L 85, S. 40)</p>	<p>Bund :WHG und AbwasserVO</p>
<p>➤ <b>Rechtsvorschriften nach Anhang VI Teil A (sofern nicht schon in Art. 10 WRRL genannt):</b></p>	
<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 (ABI. L 64 S. 37)</p>	<p>Landesverordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer in Mecklenburg-Vorpommern (Badegewässerlandesverordnung – BadegewLVO M-V) vom 6. Juni 2008 (GVOBl. M-V, S. 172), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 23. September 2015 (GVOBl. M-V S. 295)</p>
<p><b>Richtlinie 2009/147/EG</b> des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), kodifizierte Fassung (ABI. EG Nr. L 20 S.7).</p>	<p>Bund: BNatSchG</p> <p>Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)</p>
<p>Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (L 330, S. 32)inie,</p>	<p>Bund: Trinkwasserverordnung</p>

EU-Richtlinien	Landesrecht
Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (L 197, S. 1)	Bund: Bundes-Immissionsschutzgesetz-BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021
<b>Richtlinie 2014/52/EU</b> des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten vom 16. April 2014 (ABl. Nr. L 124 S.1).	Bund: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung-UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 363)
Richtlinie des Rates <b>86/278/EWG</b> vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (ABl. Nr. L 181, S. 6)	Bund: Klärschlammverordnung-AbfKlärV vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), zuletzt geändert durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
Richtlinie <b>91/414/EWG</b> des Rates vom 15.07.1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (ABl. L 230, S. 1)	Bund: Pflanzenschutzgesetz- PflSchG vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
<b>Richtlinie 92/43/EWG</b> vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Erhaltung der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363).	Bund: BNatSchG Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Modernisierung des Landesrechts zur Umweltverträglichkeitsprüfung und zur Änd. anderer Rechtsvorschriften vom 5.7.2018 (GVOBl. M-V S. 221)
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe b): Maßnahmen die als geeignet für die Ziele des Art. 9 angesehen werden</b>	
	Bund: Abwasserabgabengesetz- AbWAG in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327) Ausführungsgesetz zum Abwasserabgabengesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesabwasserabgabengesetz - AbwAG M-V) vom 19. Dezember 2005

EU-Richtlinien	Landesrecht
	(GVOBl. M-V S. 637), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 27. 5. 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 434) Wasserentnahmeentgelt gemäß § 16 LWaG M-V Kommunalabgabengesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalabgabengesetz – KAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. April 2005 (GVOBl. M-V 2005 S. 146), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 13. Juli 2021 (GVOBl. M-V S. 1162)
<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 Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
<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 Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866) 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>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
	Bund: WHG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
<b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe f):</b> <b>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 Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
<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>	
	Bund: WHG, AbwVO, Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung-IZÜV vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756), zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
<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>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
	<p>Bund: WHG, Wasch- und Reinigungsmittelgesetz- WRMG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Artikel 10 Absatz 3 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3274), Bundes-Bodenschutzgesetz- BBodSchG vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306), DüngeVO, PflanzenschutzG</p> <p>Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)</p>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe i):</b>  <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.</b></p>	
	<p>Bund: WHG, OGewV, GrwV</p> <p>Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)</p>
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe j):</b>  <b>das Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften:</b>  <b>(....)</b></p> <p>Bund: WHG, OGewV, GrwV, AbwVO</p>	

EU-Richtlinien	Landesrecht
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe k):</b>  <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.</b></p> <p>Bund: WHG</p>	
<p><b>Art. 11 Abs. 3 Buchstabe l):</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, Umweltschadensgesetz, VO über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</p>	

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten					Summe
		KOG	SLE	STEP	SWE	TRA	
Fließgewässerwasserkörper							
Anzahl Fließgewässerwasserkörper		52	50	23	33	81	239
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1: Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen		1				1
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	4: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge		2				2
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen		1				1
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	27: Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	1	3				4
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	28: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen			5			5
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	29: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	1				1	2
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	30: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	21	6				27
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	31: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen		1			1	2
Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	36: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	2	1			1	4
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	61: Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	1					1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	63: Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens		4			4	8
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	65: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts		2	3		3	8
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	237	303	25	108	332	1005
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	70: Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung			3		1	4
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	71: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil			3			3
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	72: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	15	46	3	27	68	159

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten					Summe
		KOG	SLE	STEP	SWE	TRA	
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	73: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	16	64	39	22	69	210
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	74: Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	5	15	2	3	12	37
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	75: Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)					1	1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	76: Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen			2			2
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	77: Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement		17		1	12	30
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	79: Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung		1	20	1	3	25
Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	89: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern			1			1
Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	92: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung		1				1
Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	93: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung			9		1	10
Konzeptionelle Maßnahmen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	1		8			9
Stoffliche Belastungen	503: Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	20	9	7		17	53
Konzeptionelle Maßnahmen	508: Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen			1			1
Stoffliche Belastungen	508: Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	26	9	4	6	25	70
<b>Seen</b>							
Anzahl Seewasserkörper		10	4	3	20	12	49
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	3: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	1	1	1	1	2	6
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	4: Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	1					1
Punktquellen: Kommunen / Haushalte	5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	3			2	2	7
Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	11: Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser					1	1
Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	12: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	1	1			1	3
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	28: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	7	2	3	13	8	33
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	29: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	16	2	2	16	5	41

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten					Summe
		KOG	SLE	STEP	SWE	TRA	
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	30: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	1	1	2	4	3	11
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	31: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	3		1	4	4	12
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	63: Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	1				2	3
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	65: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts					1	1
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			3			3
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	73: Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich			1			1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	86: Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern		2				2
Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen					3	3
Konzeptionelle Maßnahmen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten			3	3	2	8
Konzeptionelle Maßnahmen	504: Beratungsmaßnahmen	7	4		17	9	37
Konzeptionelle Maßnahmen	508: Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen		1	1	6		8
Stoffliche Belastungen	508: Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen				3		3
<b>Küstengewässer (CW)</b>							
Anzahl Küstengewässerwasserkörper		12	11			4	27
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	87: Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern		1				1
Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	94: Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	1				2	3
Konzeptionelle Maßnahmen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	1				2	3
Stoffliche Belastungen	508: Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	15	13			5	33
<b>Grundwasser</b>							
Anzahl Grundwasserwasserkörper		3	5	1	3	3	15
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	41: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	50	1	30	30	141
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	42: Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft			2			2

Belastung / Verursacher	LAWA-Bezeichnung	Planungseinheiten					Summe
		KOG	SLE	STEP	SWE	TRA	
Diffuse Quellen: Landwirtschaft	43: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	6	4		6	2	18
Konzeptionelle Maßnahmen	501: Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten			2			2
Konzeptionelle Maßnahmen	502: Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben			5			5
Konzeptionelle Maßnahmen	503: Informations- und Fortbildungsmaßnahmen			2			2
Konzeptionelle Maßnahmen	504: Beratungsmaßnahmen		4	2	2	4	12
Konzeptionelle Maßnahmen	505: Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen			2			2
Konzeptionelle Maßnahmen	507: Zertifizierungssysteme			1			1

<b>Anlage 3: Zustand und erforderliche ergänzende Maßnahmen im Wasserkörper</b>	
<b>Zuordnung der LAWA-Maßnahmen zu den Handlungsfeldern:</b>	
<b>Handlungsfeld</b>	<b>LAWA-Maßnahmen</b>
Durchgängigkeit	68, 69, 76
Gewässerstruktur/Hydromorphologie	70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
Nährstoffeinträge Landwirtschaft	27, 28, 29, 30, 31, 33, 41, 43, 100
Nährstoffeinträge Abwasser	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Konzeptionelle Maßnahmen (Beratung LaWi und Maßnahmen gegen stoffliche Belastungen)	501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510
Wasserhaushalt	61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
Sonstige	17, 18, 19, 23, 26, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 102
Bergbaufolgen	16, 20, 24, 37, 38, 56
Sanierung schadstoffbelasteter Sedimente	21, 22, 25, 101

## Zustand, erforderliche ergänzende Maßnahmen und voraussichtliche Zielerreichung je Wasserkörper

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Anzahl der erforderlichen ergänzenden Maßnahmen nach Handlungsfeldern aggregiert							Prognose für den Zeitpunkt der Zielerreichung		
								Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie	
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_02	Mühlenau, Flaßlandbek, Schmiedenau	natürlich	4		3	35	3							2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_03	Kossau oberhalb Rixdorfer Teiche	erheblich verändert		3	3	7								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_04	Kossau oberhalb Tresdorfer See	erheblich verändert		3	3	2								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_06	Zufluss Lebrader Teiche	erheblich verändert		3	3	2								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_09	Mühlenau, Wittenberger Au	erheblich verändert		3	3	19								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_10_A	Kossau unterhalb Tresdorfer See	natürlich	5		3	1	2							nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_10_B	Kossau ML	natürlich	3		3				1		1		1	2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_10_C	Kossau UL	natürlich	4		3	3	1							2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_10_D	Ablauf großer Binnensee	erheblich verändert		3	3	1								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_11	Bach bei Panker	erheblich verändert		3	3	6	1				1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_12	Weddelbek	erheblich verändert		3	3	12	1	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_13	Mühlenau, Mühlenbach	natürlich	3		3	1	2	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_14	Scheidebach	erheblich verändert		3	3		2							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_15	Große Schierbek	erheblich verändert		3	3	4								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_16	Schönberger Au, Brookau, Labotz	erheblich verändert		3	3	5								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_17	Großes Fleth, Sandbrücksau	erheblich verändert		3	3									2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_18	Heringsau	erheblich verändert		3	3						3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_19	Großes Fleth	erheblich verändert		3	3	3					1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_20	Salzau	natürlich	4		3	16	6							2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_21	Selkau	erheblich verändert		3	3				1					2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Stand: 31.08.2021

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_23	Hagener Au	natürlich	4		3	7	3	1					2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_24	Mühlenbach	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	KO_26	Mühlenau	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_01_A	Kremper Au OL	natürlich	3		3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_01_B	Kremper Au Wald	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_01_C	Kremper Au UL	natürlich	3		3	3							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_01_D	Kremper Au Mündung	erheblich verändert		3	3					1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_02	Lübscher Mühlenbach	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_03_A	Lachsbach OL	natürlich	4		3		1			2			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_03_B	Lachsbach Wald	natürlich	3		3					2		1	2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_03_C	Lachsbach/Steinbach	natürlich	3		3	13				2	1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_04	Gösebek	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_05	Gösebek	erheblich verändert		3	3	3							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_08	Gösebek	erheblich verändert		3	3	15							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_09	Aalbek / Ablauf Hemmelsdorfer See	natürlich	5		3								nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	LUE_10	Aalbek OL	erheblich verändert		3	3					1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_01	Dänschendorfer Graben OL	erheblich verändert		3	3			1		2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_02	Dänschendorfer Graben UL	erheblich verändert		3	3			1		3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_03	Gammendorfer Graben OL	erheblich verändert		3	3			1		6			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_04	Gammendorfer Graben UL	erheblich verändert		3	3			1		2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_05	Todendorfer Graben / Bannesdorfer Graben	erheblich verändert		3	3			1		4			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_06	Kopendorfer Au	erheblich verändert		3	3		1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_07	Mummendorfer Graben	erheblich verändert		3	3			1		4			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_08	Vitzdorfer Graben	erheblich verändert		3	3			1		3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_10	Goddestorfer Au	erheblich verändert		3	3	6	2	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_11	Heringsdorfer Au	erheblich verändert		3	3	2		1		1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_12	Burgtorgraben	erheblich verändert		3	3	2		1		2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_13_A	Oldenburger Graben West	erheblich verändert		3	3	13		1					2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_13_B	Johannisbek UL/Randkanal	künstlich		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_14	Koselau	erheblich verändert		3	3	13	1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_15	Johannisbek OL	erheblich verändert		3	3	26	1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_16_A	Farver Au OL	natürlich	3		3		2	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_16_B	Farver Au Wald	natürlich	3		3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_16_C	Testorfer Au	erheblich verändert		3	3	5							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_17	Dahmer Au	erheblich verändert		3	3					2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_18_A	Randgraben OL	erheblich verändert		3	3	1	1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_18_B	Randgraben UL	künstlich		3	3	9	1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_19	Mühlenbach	natürlich	3		3		3	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Kossau / Oldenburger Graben	OG_20	Ringkanal	künstlich		3	3	2				3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_01_A	Schwarzbek	erheblich verändert		3	3	6	4			8			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_01_B	Auslauf Schwansener See	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_02	Schwastrumer Au	erheblich verändert		3	3	3	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_03	Kobek	erheblich verändert		3	3	14	3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_04_A	Windebyer Au	erheblich verändert		3	3	5	4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_04_B	Auslauf Windebyer Noor	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_05	Harzhof	erheblich verändert		3	3	4	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_07_A	Birkenmoorgraben	erheblich verändert		3	3	11	4	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_07_B	Kronsbek - Aschau	natürlich	5		3	3	5	2	1				nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_08	Mühlenau	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	EC_09	Vorfluter Kronstrang	erheblich verändert		3	3	14	1				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_01	Mühlenstrom	erheblich verändert		3	3	22	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_02	Lautrupsbach	erheblich verändert		3	3	12	2	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_03_A	Munkbrarupau OL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_03_B	Munkbrarupau UL	erheblich verändert		3	3	2	3	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_04	Schwennau	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_05_A	Langballigau OL	erheblich verändert		3	3		3						2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Schlei	FF_05_B	Langballigau	natürlich	4		3	15	5						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_06_A	Mühlenbach OL	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_06_B	Mühlenbach UL	natürlich	4		3		1	1	1				2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_07	Haberniser Au	erheblich verändert		3	3		4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_08	Lippingau ML	erheblich verändert		3	3		1	1		1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_09_A	Esgruser Mühlenstrom	erheblich verändert		3	3	1	2	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_09_B	Lippingau	natürlich	4		3	1	5				1		2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_10	Lehbekerau	erheblich verändert		3	3	9	5						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_11	Stenderuper Au	erheblich verändert		3	3	6	3			2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_13	Westenwatt	erheblich verändert		3	3	8	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_14	Haberniser Au	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_15	Lippingau OL	erheblich verändert		3	3		3	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_16	Krusau	natürlich	5		3		1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	FF_17	Graben Gelfinger Birk	künstlich		3	3	1							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_01	Zufluss Burgsee	erheblich verändert		3	3	12	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_02	Mühlenbach	erheblich verändert		3	3	16	3			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_03_A	Selker Mühlenbach OL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_03_B	Selker Mühlenbach	natürlich	3		3	5							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_04	Zulauf Langsee	natürlich	4		3		3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_05_A	Ekeberger Au OL	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_05_B	Ekeberger Au UL	natürlich	3		3	2	4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_07	Dingwatter Au	erheblich verändert		3	3	10	3					1	2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_08	Flaruper Au	erheblich verändert		3	3	21	4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_09_A	Oxbek	erheblich verändert		3	3	1	4			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_09_B	Wellspanger Au	natürlich	4		3		3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_10_A	Loiter Au UL	natürlich	3		3		4	1		1		1	2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_10_B	Loiter Au OL	natürlich	4		3	2	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_11	Große Hüttener Au	erheblich verändert		3	3	3	4						2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Schlei	SL_12	Osterbek	erheblich verändert		3	3	15	5						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_13	Koseler Au OI / Graben II	erheblich verändert		3	3	23	6		1				2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_15	Koseler Au	erheblich verändert		3	3	1	5		1		1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_16	Kriesebyau	erheblich verändert		3	3	26	5				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_17	Lindau	erheblich verändert		3	3	4	5				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_18_A	Grimsau UL	natürlich	4		3	4	5						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_18_B	Grimsau OL	erheblich verändert		3	3	9	2			3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_20	Zulauf Oxbek	erheblich verändert		3	3		3				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schlei	SL_21	Bach bei Idstedt	erheblich verändert		3	3	12	2			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_01_A	Malenter Au ML	natürlich	3		3		3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_01_B	Malenter Au OL	natürlich	2		3									nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_02	Malenter Au UL	natürlich	4		3	15	3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_03	Schwentine OL	natürlich	3		3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_05	Schwentine Zulauf Sibbersdorfer See	erheblich verändert		3	3	1	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_06	Schwentine Zulauf Gr. Eutiner See	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_07	Schwentine Zulauf Kellensee	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_08	Schwentine Zulauf Dieksee	natürlich	3		3		3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_A	Schwentine Zulauf Lanker See	natürlich	3		3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_B	Vbg Trammer-, Kleiner-, Großer Plöner See	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_C	Vbg Großer Plöner, Behler See	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_D	Vbg Schluen-, Behler See	natürlich	3		3		1			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_E	Vbg Schöh-, Behler See	natürlich	3		3	1	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_F	Vbg Suhrer-, Langensee	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_09_G	Vbg Kleiner/Großer Plöner See	natürlich	3		3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_12_A	Spolsau / Passau UL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_12_B	Passau OL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_13_A	Rosensee	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_13_B	Schwentine bei Klausdorf	natürlich	4		3								2045 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Schwentine	SW_14	Zufluss Gr. Eutiner See	erheblich verändert		3	3	6							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_15	Dweerbeek	erheblich verändert		3	3	8							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_16	Ukleiau	natürlich	4		3	4	3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_17	Schmarkau	erheblich verändert		3	3		4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_18	Viererseegraben	erheblich verändert		2	3	4								nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_21	Tensfelder Au OL/Schlammersdorfer Moorgraben	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_22	Zulauf Bornhöveder See	natürlich	4		3	4	3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_25	Vorfluter Kalübbe	erheblich verändert		3	3					1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_26_A	Alte Schwentine Zulauf Stolper See	natürlich	3		3	2	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_26_B	Alte Schwentine Zulauf Belauer See	natürlich	4		3								2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_26_C	Alte Schwentine Zulauf Scmalensee	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_27	Alte Schwentine / Kührener Au OL	natürlich	4		3	1	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_28	Alte Schwentine / Kührener Au UL	natürlich	4		3		2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_30_A	Honigau UL	erheblich verändert		3	3	1	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_30_B	Honigau OL	erheblich verändert		3	3	17							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_31_A	Wellsau	erheblich verändert		3	3	1	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_31_B	Schlüsbek	erheblich verändert		3	3		4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_32	Nettelau	natürlich	4		3	4	3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_33	Schwentine Oberhalb Rosensee	natürlich	5		3		1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_34	Zulauf Seedorfer See	erheblich verändert		3	3	8	2			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_35_A	Zulauf Stocksee	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_35_B	Tensfelder Au	natürlich	4		3	9	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_36	Hollenbek	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_38	Kiebitzbek	erheblich verändert		3	3	11	1			2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Schwentine	SW_40	Nettelau OL	erheblich verändert		3	3	11	1			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0200	Stepenitz o. Mühlen-Eichsen	natürlich	3		3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0300	Stepenitz von Mühlen-Eichsen bis Rodenberg	natürlich	3		3	4	21	3		1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0400	Stepenitz u. Rodenberg	natürlich	3		3		2	1		3		1	2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0500	Gadebuscher Bach	erheblich verändert		4	3	1		1					2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0600	Upahler Bach	erheblich verändert		4	3		3			1		1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0700	Poischower Mühlenbach	natürlich	3		3		1			4			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-0800	Poischower Mühlenbach, Oberlauf	natürlich	3		3		1			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1000	Hanshagener Graben	erheblich verändert		4	3		2			1			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1100	Bullerbäk	erheblich verändert		4	3	3	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1200	Holmbach	natürlich	3		3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1300	Radegast	natürlich	3		3		3			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1400	Graben aus Passow	künstlich		4	3	2	1				1	1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1500	Tiene	erheblich verändert		4	3	6	4			1			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1600	Bürgermeistergraben	erheblich verändert		4	3	1	1				1	1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1700	Ellerbek	erheblich verändert		4	3		3				1	1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1800	Krebsbach	erheblich verändert		4	3	2	2					1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-1810	Teschower Mühlengraben	erheblich verändert		4	3	1	2					1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-2000	Maurine o. Carlow	erheblich verändert		4	3	2	2					1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-2010	Graben Stove-Cronskamp	erheblich verändert		4	3	1	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-2100	Maurine	natürlich	3		3	1	6			6			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-2200	Liebeck	erheblich verändert		4	3	1	2					1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-2500	Rupensdorfer Graben	erheblich verändert		4	3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-3200	Selmsdorfer Graben	erheblich verändert		4	3	1	4						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Stepenitz	STEP-3300	Dassower Mühlbach	erheblich verändert		4	3	1	3			1		1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ELK_0_B	Elbe-Lübeck-Kanal	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_01	Mittlere Trave	natürlich	3		3		4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_02	Pulverbek	erheblich verändert		3	3	6	3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_03	Pilkenbek	erheblich verändert		3	3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_04	Buurdieksgraben	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_05	Norderbeste OL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_06	Norderbeste ML	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Trave	MTR_07_A	Haisterbek UL	natürlich	3		3	6	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_07_B	Haisterbek OL	erheblich verändert		3	3	8				2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_08_A	Süderbeste	erheblich verändert		3	3	37							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_08_B	Sylsbek UL	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_08_C	Sylsbek OL	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_09	Barnitz	natürlich	3		3	10	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_10	Beste	erheblich verändert		3	3	1							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_11	Heilsau OL	erheblich verändert		3	3					2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_12	Heilsau ML	erheblich verändert		3	3	2				1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_13	Heilsau UL	natürlich	5		3		1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_14	Heilsau	natürlich	3		3	2	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_15	Mittlere u Untere Trave	natürlich	4		3		3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_16	Ratzbek	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_17	Bievgedingsbek	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_18_A	Landsgraben UL	natürlich	3		3		2			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_18_B	Landsgraben ML	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_19_A	Tegelbek/Twisselbek	natürlich	5		3	16	1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_19_B	Mielsdorfer Au	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_19_C	Twisselbek	erheblich verändert		3	3	9				1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_20	Trave	natürlich	4		3		2			1	1		2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	MTR_21	Beste	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_01	Glasau OL	erheblich verändert		3	3	27	3			2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_02	Trave OL	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_03_A	Trave am Heidmoor	natürlich	4		3		2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_03_B	Trave am Heidmoor	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_04_A	Thranbruchau	erheblich verändert		3	3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_04_B	Trave mit Berliner Au	erheblich verändert		3	3	1	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_05	Garbeker Au Ol	natürlich	5		3		2						nach 2045	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Stand: 31.08.2021

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Trave	OTR_06	Garbeker Au UL	natürlich	5		3		2						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_07	Trave oberhalb Wardersee	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_08	Strengliner Mühlenbach	erheblich verändert		3	3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_09	Goldenbach	erheblich verändert		3	3	12	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_10_A	Bißnitz OL	erheblich verändert		3	3		1			3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_10_B	Bißnitz ML	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_11	Bißnitz UL	erheblich verändert		3	3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_12_A	Brandsau OL	erheblich verändert		3	3		2				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_12_B	Brandsau ML	natürlich	5		3		2				1		nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_13_A	Hohler Bach OL	erheblich verändert		4	3		1			2			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_13_B	Hohler Bach UL	natürlich	2		3		1							nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_13_C	Faule Trave UL	natürlich	4		3	1	1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_14	Brandsau UL	natürlich	3		3	2	3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_15_A	Trave I	natürlich	4		3		2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_15_B	Trave I	natürlich	4		3		2			1			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_15_C	Mittlere Trave	natürlich	4		3	2	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_16_A	Groß Niendorfer Au OL	erheblich verändert		3	3		2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_16_B	Groß Niendorfer Au	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_17	Leezener Au	natürlich	4		3		1						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_18	Mözener Au	natürlich	4		3		3						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	OTR_19	Zufluß Bißnitz	erheblich verändert		3	3		3			2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_01_A	Schwartau OL / Braaker Mühlenbach	erheblich verändert		3	3		4			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_01_B	Schwartau oberhalb Barkauer See	natürlich	4		3		2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_02	Kuhlbuschau	erheblich verändert		3	3		4			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_03_A	Schwartau bis Barkauer See	natürlich	4		3	4	2			1			2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_03_B	Flörkendorfer Mühlenau	erheblich verändert		3	3	19							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_03_C	Schwinkenrader Mühlenbach	erheblich verändert		3	3		2			3			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_03_D	Curau	natürlich	4		3	22	7	1					2045 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Fließgewässer	Trave	ST_04	Schwartau UL	natürlich	4		3		2			3		1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_05	Sielbek	erheblich verändert		3	3								2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	ST_06	Schwartau	natürlich	4		3		5						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	STEP-2700	Mechower Grenzgraben	natürlich	3		3		1	1					2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	STEP-2900	Schattiner Graben	erheblich verändert		4	3	1	2				1		2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	STEP-3000	Palinger Bach und Lüdersdorfer Graben	erheblich verändert		4	3	1	2					1	2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_01	Hellbach OL	erheblich verändert		3	3	7	3						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_03	Hellbach Ablauf Gudower See	erheblich verändert		3	3	4	1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_04	Hellbach im NSG	natürlich	4		3								2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_06	Hellbach UL	natürlich	3		3		1						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_07	Priesterbach	natürlich	5		3	12	12						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_08	Pirschbach	natürlich	5		3	4	1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_09	Ritzerauer Mühlenbach	erheblich verändert		4	3	24	4				1		2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_10	Steinau/bei Nusse	erheblich verändert		3	3	47	2						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_11	Göldenitzer Mühlenbach	natürlich	5		3	14	8			4			nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_13	Brömsenmühlenbach	erheblich verändert		3	3		4			4			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_14	Brömsenmühlenbach	erheblich verändert		3	3	4	4						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_15	Grinau OL	natürlich	4		3		2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_16	Grinau UL	natürlich	4		3	3	2						2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_17	Schaalseekanal	künstlich		3	3	3							2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_18	Bäk	erheblich verändert		3	3		1			1			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_20_A	Wakenitz	natürlich	3		3	2	5						2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_20_B	Grönau	natürlich	5		3	6	1						nach 2045	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_20_C	Niemarker Landgraben	erheblich verändert		3	3	3	2				1		2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_21	Clever Au OL (Barger Au)	erheblich verändert		3	3	2				4			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_22	Clever Au UL (Barger Au)	erheblich verändert		3	3	3				2			2039 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_23	Medebek	natürlich	4		3		5				1		2045 oder früher	nach 2045
Fließgewässer	Trave	UTR_26	Diekbek	natürlich	4		3	5	1						2045 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0062	Dobersdorfer See	natürlich	3		3			3	1	1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0109	Großer Binnensee	natürlich	4		3			2		1	1		2045 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0115	Großer Pönitzer See	natürlich	3		3			4	2				2039 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0146	Hemmelsdorfer See	natürlich	4		3			3					2045 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0284	Neustädter Binnenwasser	natürlich	4		3			1	1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0300	Passader See	natürlich	4		3			4	1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0381	Sehlendorfer Binnensee	natürlich	3		3			2		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0383	Selenter See	natürlich	2		3			3						nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0403	Süseler See	natürlich	3		3			1		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Kossau / Oldenburger Graben	0420	Tresdorfer See	natürlich	3		3			4	1	1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schlei	0145	Hemmelmarker See	natürlich	5		3					2			nach 2045	nach 2045
Seen	Schlei	0228	Langsee, Süderfahrenstedt	natürlich	5		3			3		1			nach 2045	nach 2045
Seen	Schlei	0367	Schwansener See	natürlich	4		3		1	1		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schlei	0447	Windebyer Noor	natürlich	5		3		1	1	2	1			nach 2045	nach 2045
Seen	Schwentine	0020	Behler See	natürlich	3		3			3		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0021	Belauer See	natürlich	4		3			1		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0037	Bornhöveder See	natürlich	5		3			1		2			nach 2045	nach 2045
Seen	Schwentine	0061	Dieksee	natürlich	4		3								2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0110	Großer Eutiner See	natürlich	4		3			2		4			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0114	Großer Plöner See	natürlich	4		3			3		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0178	Kellersee	natürlich	4		3			1		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0194	Kleiner Plöner See	natürlich	3		3			1		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0231	Lanker See	natürlich	4		3			2		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0315	Postsee	natürlich	4		3			1	1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0353	Schluensee	natürlich	3		3			2		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0355	Schmalensee	natürlich	5		3			1		1			nach 2045	nach 2045
Seen	Schwentine	0359	Schöhsee	natürlich	3		3			2		3			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0376	Seedorfer See	natürlich	4		3			1	1	1			2045 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Stand: 31.08.2021

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Seen	Schwentine	0385	Sibbersdorfer See	natürlich	5		3			3		1			nach 2045	nach 2045
Seen	Schwentine	0391	Stendorfer See	natürlich	5		3			2		1			nach 2045	nach 2045
Seen	Schwentine	0393	Stocksee	natürlich	3		3			1					2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0395	Stolper See	natürlich	4		3			1	1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0404	Suhrer See	natürlich	3		3			2		4			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0413	Trammer See	natürlich	4		3			4		2			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0427	Vierer See	natürlich	4		3			3		1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Schwentine	0479	Schwentinese	natürlich	4		3								2045 oder früher	nach 2045
Seen	Stepenitz	1700500	Röggeliner See	natürlich	2		3			2		1				nach 2045
Seen	Stepenitz	1701500	Tressower See	natürlich	4		3	3	1	3	1	2			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Stepenitz	1701900	Cramoner See	natürlich	3		3			3		1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0016	Barkauer See	natürlich	5		3			2	1	1			nach 2045	nach 2045
Seen	Trave	0019	Behlendorfer See	natürlich	4		3			2	1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0070	Drüsensee	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0111	Großer Küchensee	natürlich	4		3				1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0117	Großer Ratzeburger See	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0120	Großer Segeberger See	natürlich	3		3			3		2		1	2039 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0126	Gudower See	natürlich	5		3			1		1			nach 2045	nach 2045
Seen	Trave	0264	Mözener See	natürlich	5		3			6	1	1	1	1	nach 2045	nach 2045
Seen	Trave	0286	Neversdorfer See	natürlich	4		3			4	1		1	1	2045 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	0434	Wardersee, Krems II	natürlich	4		3				1	1			2045 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	1700600	Mechower See	natürlich	3		3			2			1		2039 oder früher	nach 2045
Seen	Trave	1701000	Lankower See	natürlich	2		3					1				nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B2-9610-09-01	Kieler Innenförde	erheblich verändert		4	3					3		1	2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B2-9610-09-02	Orther Bucht	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-05	Probstei	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-06	Putlos	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-07A	Fehmarn Sund W	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Stand: 31.08.2021

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-07B	Fehmarn Sund E	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-08A	Fehmarn Belt W	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-08B	Fehmarn Belt E	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B3-9610-09-09	Grömitz	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B4-9610-09-10	Kieler Außenförde	natürlich	5		3					3			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B4-9610-09-11	Hohwachter Bucht	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Kossau / Oldenburger Graben	B4-9610-09-12	Fehmarn Sund Ost	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B2-9610-07-01	Flensburg Innenförde	natürlich	4		3					2			2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B2-9610-07-02	Schleimünde	natürlich	5		3					1			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B2-9610-07-03A	mittlere Schlei NE	natürlich	5		3					1			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B2-9610-07-03B	mittlere Schlei SW	natürlich	5		3					2			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B2-9610-07-04	innere Schlei	natürlich	5		3					1			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B3-9610-07-05	Geltinger Bucht	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B3-9610-07-06	Außenschlei	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B3-9610-07-07	Eckernförder Bucht Rand	natürlich	3		3		1			1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B3-9610-09-04	Bülk	natürlich	3		3					1			2039 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B4-9610-07-08	Flensburger Außenförde	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Schlei	B4-9610-07-09	Eckernförder Bucht Tiefe	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Küstengewässer	Trave	B2-9610-10-01	Travemünde	erheblich verändert		5	3					2		1	nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Trave	B2-9610-10-02	Pötenitzer Wiek	natürlich	5		3					1			nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Trave	B2-9610-10-03	untere Trave	erheblich verändert		5	3					3		1	nach 2045	nach 2045
Küstengewässer	Trave	B3-9610-09-03	Neustädter Bucht	natürlich	4		3					1			2045 oder früher	nach 2045
Grundwasser	Kossau / Oldenburger Graben	ST06	Stadt Kiel - östl. Hügelland	-			2				12					
Grundwasser	Kossau / Oldenburger Graben	ST07	Kossau/ Oldenburger Graben	-			2				12					
Grundwasser	Kossau / Oldenburger Graben	ST08	Fehmarn	-			2				12					
Grundwasser	Schlei	O1	Flensburg	-			2									
Grundwasser	Schlei	O2	Angeln	-			2									
Grundwasser	Schlei	ST01	Flensburg - Vorgeest	-			2				10					

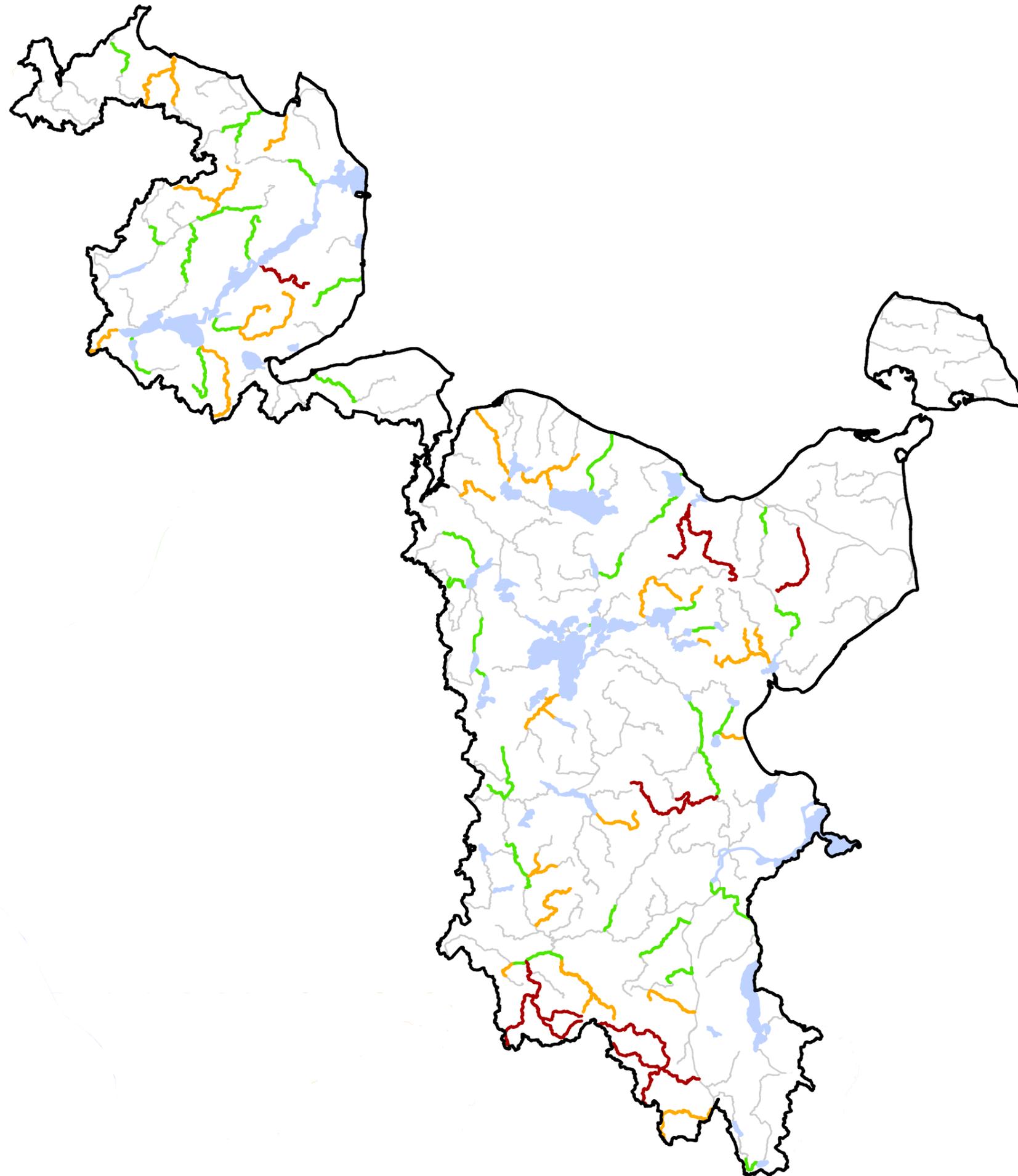
\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht

Gewässerkategorie	Planungseinheit	Wasserkörper-Code	Wasserkörper-Name	Einstufung	ökolog. Zustand *1	ökolog. Potenzial *1	chem. Zustand *2	Durchgängigkeit	Gewässerstruktur / Hydromorphologie	Nährstoffeinträge Landwirtschaft	Nährstoffeinträge Abwasser	Konzeptionelle Maßnahmen	Wasserhaushalt	Sonstige	Ökologie / Menge	Chemie
Grundwasser	Schlei	ST02	Flensburg - östl. Hügelland	-			2			12		2				
Grundwasser	Schlei	ST03	Angeln - östl. Hügelland Ost	-			2			10						
Grundwasser	Schlei	ST04	Angeln - östl. Hügelland West	-			2			12		2				
Grundwasser	Schlei	ST05	Dänischer Wohld - östl. Hügelland	-			2			10						
Grundwasser	Schwentine	O6	Nordholstein	-			2									
Grundwasser	Schwentine	ST09	Schwentine - Unterlauf	-			2			12						
Grundwasser	Schwentine	ST11	Schwentine - Mittellauf	-			3			12		2				nach 2045
Grundwasser	Schwentine	ST12	Schwentine - Oberlauf	-			2			12						
Grundwasser	Stepenitz	ST_SP_1_16	Stepenitz/Maurine	-			3			1		17		2		2033 oder früher
Grundwasser	Trave	O9	Oldesloer Trog	-			2									
Grundwasser	Trave	ST15	Trave - Nordwest	-			2			10		2				
Grundwasser	Trave	ST16	Trave - Mitte	-			2			12						
Grundwasser	Trave	ST17	Trave - Südost	-			2			10		2				

\*1 Ökologie: 2= gut, 3=mäßig, 4=unbefriedigend; 5=schlecht

\*2 Chemie: 2=gut; 3=schlecht



Informationen zu Maßnahmen in der Planungseinheit Stepenitz (MV) finden Sie im Maßnahmeninformationsportal auf der Homepage [www.wrrl-mv.de](http://www.wrrl-mv.de)

### Legende

**Anzahl nicht oder eingeschränkt durchgängiger Bauwerke pro WK in den Prioritätsstufen 1 bis 3**

1 - 5

6 - 20

> 20

— Berichtspflichtige Gewässer nach WRRL

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Wasserkörpern sind den WK-Steckbriefen zu entnehmen:  
[www.schleswig-holstein.de/wanis](http://www.schleswig-holstein.de/wanis)

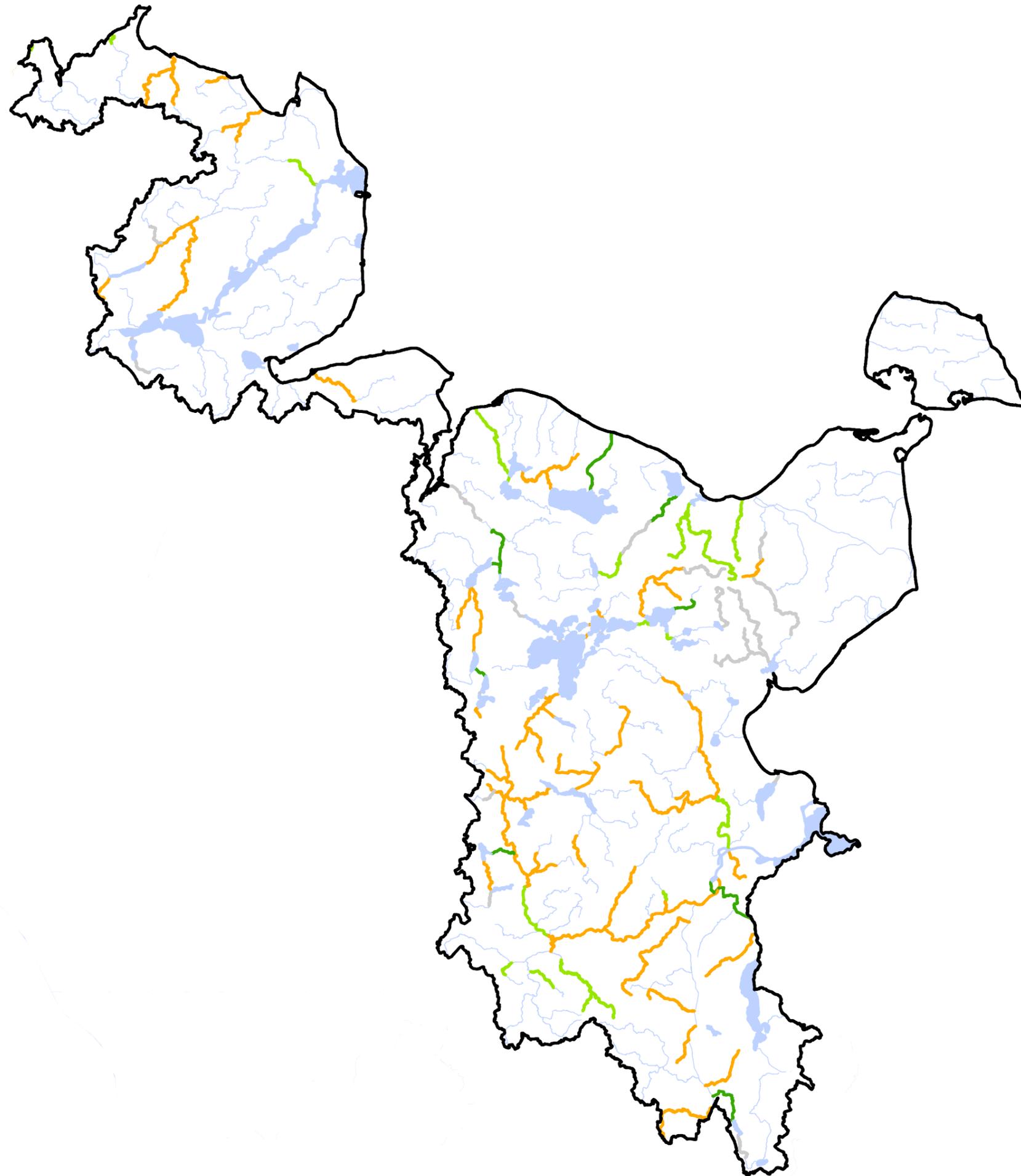
Karte: 1



### Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Maßnahmenprogramm für den  
 3. Bewirtschaftungszeitraum  
 Erforderliche Maßnahmen zur  
 Herstellung der Durchgängigkeit

Stand: 31.08.2021



Informationen zu Maßnahmen in der Planungseinheit Stepenitz (MV) finden Sie im Maßnahmeninformationsportal auf der Homepage [www.wrri-mv.de](http://www.wrri-mv.de)

### Legende

**Anteil Wasserkörperlänge mit erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen in natürlichen Wasserkörpern**

#### Prozentualer Anteil

— 0 (keine Maßnahmen erforderlich)

— 1 - 10

— 11 - 33

— 34 - 66

— Berichtspflichtige Gewässer nach WRRL

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Wasserkörpern sind den WK-Steckbriefen zu entnehmen:  
[www.schleswig-holstein.de/wanis](http://www.schleswig-holstein.de/wanis)

### Karte: 2.1

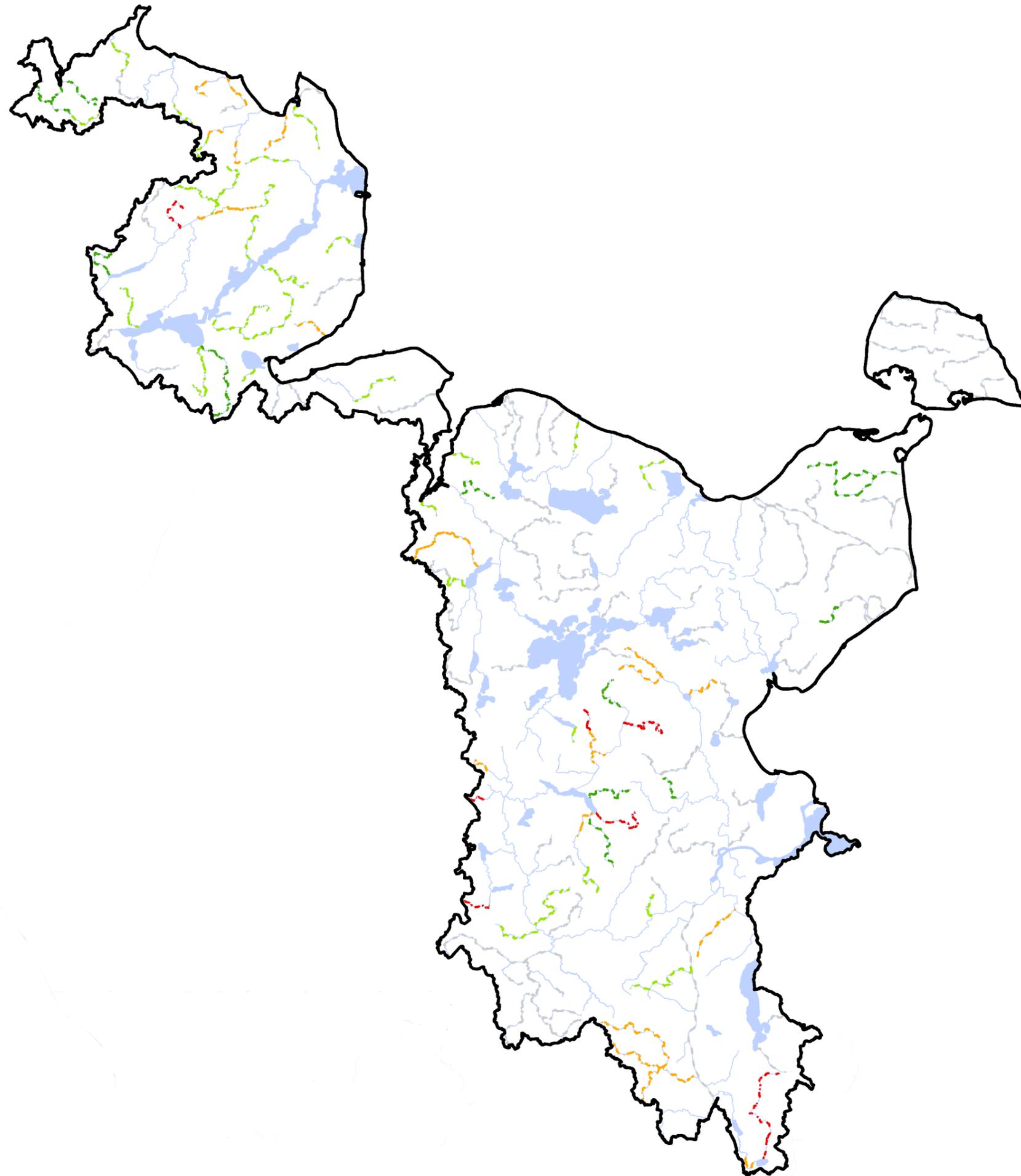


### Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Maßnahmenprogramm für den  
3. Bewirtschaftungszeitraum

Erforderliche hydromorphologische  
Maßnahmen an Fließgewässern (NWB)

Stand: 31.08.2021



Informationen zu Maßnahmen in der Planungseinheit Stepenitz (MV) finden Sie im Maßnahmeninformationsportal auf der Homepage [www.wrrl-mv.de](http://www.wrrl-mv.de)

### Legende

**Anteil Wasserkörperlänge mit geplanten hydromorphologischen Maßnahmen in erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpern**

#### Prozentualer Anteil

- 0 (keine Maßnahmen im 3. BWZ umsetzbar)
- 1 - 10
- 11 - 33
- 34 - 66
- 67 - 100

— Berichtspflichtige Gewässer nach WRRL

Weitergehende Informationen zu den einzelnen Wasserkörpern sind den WK-Steckbriefen zu entnehmen:  
[www.schleswig-holstein.de/wanis](http://www.schleswig-holstein.de/wanis)

### Karte: 2.2



### Flussgebietseinheit Schlei/Trave

Maßnahmenprogramm für den  
3. Bewirtschaftungszeitraum

Hydromorphologische Maßnahmen  
an Fließgewässern (HMWB/AWB)

Stand: 31.08.2021