



Maßnahmenprogramm (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 36 WHG) der Flussgebietseinheit Eider (FGE Eider)



Inhalt

INHALTSVERZEICHNIS

<u>ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS</u>	<u>3</u>
<u>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</u>	<u>4</u>
<u>1 ANLASS UND ZIEL</u>	<u>5</u>
<u>2 GRUNDLAGEN</u>	<u>6</u>
<u>3 STRATEGIEN ZUR ERREICHUNG DES GUTEN ZUSTANDES</u>	<u>8</u>
3.1 ÜBERREGIONALE BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE	8
3.2 SCHUTZGEBIETE.....	11
3.3 MEERESUMWELTSCHUTZ	11
3.4 ANPASSUNGSSTRATEGIEN KLIMAWANDEL.....	11
<u>4 MAßNAHMEN</u>	<u>14</u>
4.1 GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN	14
4.2 ERGÄNZENDE MAßNAHMEN.....	16
4.3 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER FESTGELEGTEN MAßNAHMEN	17
4.3.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER	17
4.3.2 GRUNDWASSER	22
4.3.3 WEITERE ERGÄNZENDE MAßNAHMEN	24
4.4 ZUSÄTZLICHE MAßNAHMEN	24
<u>5 UMSETZUNG</u>	<u>25</u>
<u>ANLAGEN- UND KARTENVERZEICHNIS</u>	<u>27</u>

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	Planungseinheiten in der Flussgebietseinheit Eider.....	7
Abbildung 2:	Überblick über die Handlungsziele für den ersten Bewirtschaftungs- zeitraum in den Wanderfischgewässern der FGE Eider.....	9
Abbildung 3:	Ausschnitt aus Änderung der Lufttemperaturen in Deutschland	13
Abbildung 4:	Ausschnitt aus Änderung der Niederschlagssumme in Deutschland	13
Abbildung 5 :	Anzahl durchzuführender Maßnahmen in den Planungseinheiten Arlau/Bongsieler Kanal, Eider/Treene und Miele auf Grundlage des Maßnahmenspektrums im Maßnahmenkatalog	18
Abbildung 6 :	Beispiel für die Unterbrechung der linearen Durchgängigkeit	19
Tabelle 1:	Anzahl der von Maßnahmen betroffenen Wasserkörper je Planungseinheit (ohne konzeptionelle Maßnahmen)	20
Tabelle 2 :	Maßnahmen an Seen gem. Maßnahmenkatalog bezogen auf die Anzahl der WK pro Planungseinheiten (ohne konzeptionelle Maßnahmen).....	21
Tabelle 3:	Übersicht der geplanten Maßnahmen in der FGE Eider für das Küstengewässer	22
Tabelle 4:	Übersicht der geplanten Maßnahmen in der FGE Eider für das Grundwasser.....	23
Tabelle 5:	Mögliche Nutzung von EU-Fördermitteln zur Umsetzung der EG- Wasserrahmenrichtlinie	25

Abkürzungsverzeichnis

ABK	Arlau/Bongsieler Kanal
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AUM	Argarumweltmaßnahmen
AWB	künstlicher Wasserkörper (artificial waterbody)
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BLMP	Bund-Länder-Messprogramm
BP	Bewirtschaftungsplan
CIS	Common Implementation Strategy (dt.: Gemeinsame Umsetzungsstrategie)
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
EIT	Eider/Treene
EU	Europäische Union
FFH	Flora Fauna Habitat (-Richtlinie)
FG	Fließgewässer
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
HGWL	Hauptgrundwasserleiter
HMWB	erheblich veränderter Wasserkörper (heavily modified waterbody)
IMO	Internationale Seeschiffahrts-Organisation
LAWA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LUVPG	Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Landes Schleswig-Holstein
LWG	Landeswassergesetz
MIE	Miele
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
MNP	Maßnahmenprogramm
NWB	natürlicher Wasserkörper
OSPAR	Oslo-Paris-Übereinkommen
OWK	Oberflächenwasserkörper
PE	Planungseinheit
PIK	Potsdam-Institut für Klimaforschung
PSM	Pflanzenschutzmittel
QN	Qualitätsnorm
SH	Schleswig - Holstein
SUP	Strategische Umweltprüfung
TMAP	Trilateral Monitoring and Assessment Program
TP	Teilprojekt
TWRL	Trinkwasserrichtlinie
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Anlass und Ziel

Mit dem Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, kurz EG-WRRL) am 22.12.2000 wurde eine neue, integrierte Herangehensweise in der Wasserpolitik etabliert. Ziel ist die Erreichung festgelegter Umweltziele für alle Gewässer bis 2015, wobei in erster Linie ökologische, aber auch ökonomische Aspekte bei wasserwirtschaftlichen Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden müssen.

Gemäß Art. 11 Abs. 1 Satz 1 EG-WRRL müssen alle Mitgliedstaaten für jede Flussgebietseinheit oder den in sein Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit ein Maßnahmenprogramm unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme nach Art. 5 EG-WRRL aufstellen. In diesem Programm werden Maßnahmen festgelegt, welche zum Erreichen der Umweltziele bis 2015 nach Art. 4 EG-WRRL für Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer und das Grundwasser erforderlich sind. Anhang VI der EG-WRRL führt die Maßnahmen auf, welche in die Maßnahmenprogramme aufzunehmen sind. Das vorliegende Maßnahmenprogramm ist gültig für den ersten Bewirtschaftungszeitraum von 2010 bis 2015 für die Flussgebietseinheit Eider.

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms ist in Deutschland durch § 36 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 131 des Landeswassergesetzes (LWG) des Landes Schleswig-Holstein geregelt. Die für das vorliegende Maßnahmenprogramm relevanten landeswassergesetzlichen Regelungen sind in Anlage 2 genannt.

Für das Maßnahmenprogramm wurde gemäß § 14b Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Anlage 3 Nr. 1.4 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt. Aufgabe der SUP ist es, in Ergänzung zur projektbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung, die Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Zum Maßnahmenprogramm wurde dazu ein Umweltbericht zur Anhörung im Rahmen der SUP erstellt. Das Verfahren für die Durchführung der SUP ist in § 36 Abs. 7 Satz 3 WHG und § 14o UVPG in Verbindung mit § 12 des Landesgesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVGG) und § 131 LWG geregelt. Das Ergebnis der SUP wurde in einer abschließenden Umwelterklärung nach § 14 I UVPG dokumentiert und veröffentlicht.

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

Neben dem Maßnahmenprogramm ist der Bewirtschaftungsplan ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der EG-WRRL. Dieser integriert gemäß Art. 13 EG-WRRL (§ 36 b Abs. 2 bis 4 WHG) alle im Sinne der Richtlinie erforderlichen Angaben für die einzugsgebietsbezogene Gewässerbewirtschaftung mit dem Ziel, den guten Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial von Oberflächengewässern und Grundwasser zu erreichen. Zusammenfassende Angaben zum Maßnahmenprogramm der FGE Eider sind gemäß Anhang VII der EG-WRRL Bestandteil des Bewirtschaftungsplans (siehe Bewirtschaftungsplan Eider, Kap. 7).

Die Flussgebietseinheit Eider erstreckt sich von der deutsch-dänischen Grenze, mit der Wiedau auf dänischer Seite, über den mittleren und westlichen Teil von Schleswig-Holstein bis zur nördlichen Grenze der FGE Elbe.

2 Grundlagen

Die EG-WRRL enthält in Art. 11 (§ 36 Abs. 2 bis 5 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).

Das Maßnahmenprogramm beinhaltet eine Auflistung der rechtlichen Regelungen als grundlegende Maßnahmen und eine Maßnahmentabelle mit den physisch umzusetzenden grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen gemäß Art. 11 Abs. 2 bis 4 EG-WRRL. Die festgelegten Maßnahmen werden – gegliedert nach ihrem Bezug auf die Gebietskulisse der Planung und die signifikanten Belastungen nach Anhang II EG-WRRL – in Kapitel 4 aufgeführt. Grundlagen des Maßnahmenprogramms sind die auf Ebene der Planungseinheiten (siehe Abbildung 1) durchgeführten Maßnahmenplanungen z.B. in Form von Berichten, Karten oder Maßnahmentabellen. Für standortbezogene weitergehende Informationen zur Maßnahmenplanung vor Ort wird auf die zuständigen Behörden verwiesen (Anlage 2).

Der Planung und Benennung von Maßnahmen liegt ein deutschlandweit einheitlicher Maßnahmenkatalog zugrunde (vgl. Anlage 1.1). Der Maßnahmenkatalog orientiert sich an der Aufzählung der grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen gem. Anhang VI EG-WRRL sowie weiteren 99 subsumierbaren Maßnahmengruppen. Er richtet sich insbesondere an der Notwendigkeit einer begrifflich einheitlichen Darstellung und elektronischer Berichterstattung aus. Die Nutzung dieses in der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) abgestimmten Katalogs gewährleistet eine länderübergreifend einheitliche Darstellung und Auswertung der von den zuständigen Behörden festgelegten Maßnahmen. Wie aus dem Katalog ersichtlich, enthält das Programm Maßnahmen, die in der konkreten Umsetzung oftmals auch aus mehreren Einzelmaßnahmen bestehen können.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in der Flussgebietseinheit grundsätzlich auf Ebene der Wasserkörper geplant und festgelegt. Aufgrund der z. T. geringen Größe und daher hohen Gesamtzahl von Oberflächenwasserkörpern in der Flussgebietseinheit Eider, werden die Maßnahmen im vorliegenden Programm räumlich aggregiert dargestellt.

Gebietskulisse für das Maßnahmenprogramm in Bezug auf Oberflächengewässer sind die so genannten Planungseinheiten (PE). Diese wurden hydrologisch durch eindeutige Zuordnung der vorhandenen Oberflächenwasserkörper abgegrenzt. Jeder Oberflächenwasserkörper wird eindeutig einer Planungseinheit zugeordnet. Die drei vorhandenen Planungseinheiten bilden die Flussgebietseinheit Eider.

Eine Ausnahme von der hydrologischen Abgrenzung der Planungseinheiten bildet die Staatsgrenze zum Königreich Dänemark. Hier wurde, soweit erforderlich, eine staatenübergreifende Abstimmung vorgenommen, die mit der „Gemeinsamen Erklärung“ des Königreiches Dänemark und der Bundesrepublik Deutschland vom 26. Januar 2005 vereinbart und durch die bestehenden Grenzgewässerkommissionen gewährleistet wurde.

Die Ergebnisse der Maßnahmenplanung für Grundwasserkörper werden aufgrund der Größräumigkeit vieler Maßnahmen (z.B. Agrarumweltmaßnahmen) nicht in Planungseinheiten, sondern auf der Ebene der FGE dargestellt

Die Planungseinheiten der FGE Eider sind in Abbildung 1 dargestellt. Insgesamt umfasst die 4.610 km² (ohne Küstengewässer) große Flussgebietseinheit Eider die drei Planungseinheiten Arlau/Bongsieler Kanal, Eider/Treene und Miele, mit einer Größe zwischen 507 und 2.108 km².



Abbildung 1: Planungseinheiten in der Flussgebietseinheit Eider

3 Strategien zur Erreichung des guten Zustandes

Um die Umweltziele gemäß Art. 4 EG-WRRL (Bewirtschaftungsziele nach den §§ 25 a Abs. 1, 25 b Abs. 1, 32 c und 33 a Abs. 1 WHG / Verschlechterungsverbot; Erhalten oder Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands etc.) für möglichst viele Gewässer zu verwirklichen, wurde eine überregionale Strategie entwickelt. Hierbei steht der ganzheitliche Ansatz der Richtlinie für die Bewirtschaftung der Flussgebietseinheit im Vordergrund. Bei der Bewirtschaftung der Flussgebietseinheit haben die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen und die Verständigung auf überregionale Bewirtschaftungsziele für die vorrangigen Belastungsschwerpunkte besondere Bedeutung (siehe Kapitel 3.1).

Diese flussgebietsweite Strategie gibt die Rahmenbedingungen für die Maßnahmenplanung vor und priorisiert gleichzeitig die Handlungsschwerpunkte zum Erreichen der überregionalen Ziele. Die dazu erforderlichen Maßnahmen wurden abgeleitet und in das Maßnahmenprogramm aufgenommen.

Die Identifikation der in der Flussgebietseinheit Eider vorhandenen signifikanten Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers wird in Kapitel 2 des Bewirtschaftungsplans beschrieben. Die Überwachungsprogramme und der aktuelle Zustand der Wasserkörper werden in Kapitel 4 des Bewirtschaftungsplans dargestellt. Die wasserkörperspezifischen Umweltziele werden in Kapitel 5 des Bewirtschaftungsplans für die FGE Eider abgeleitet. In diesem Kapitel 5 sind auch Ausführungen zur Inanspruchnahme von Fristverlängerungen nach Art. 4 EG-WRRL enthalten, die dazu führen, dass einige Maßnahmen zur schrittweisen Umsetzung zunächst zurückgestellt werden müssen.

Die EG-WRRL selbst enthält für die Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels oder des Hochwasserrisikomanagements keine spezifischen Regelungen. Art. 9 der EG-Hochwasserrichtlinie¹ sieht jedoch vor, dass das Hochwasserrisikomanagement mit der EG-WRRL zu koordinieren ist.

Zur frühzeitigen Integration der entsprechenden Belange wurden bereits im vorliegenden Maßnahmenprogramm die Auswirkungen von Szenarien für die Klimaveränderungen sowie der Hochwasserschutz in entsprechender Form bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (siehe Kap. 3.4).

3.1 Überregionale Bewirtschaftungsziele

Für Gewässerbelastungen, die auf das gesamte Einzugsgebiet wirken, sind übergreifende Handlungsstrategien zu deren Verringerungen erforderlich. In der FGE Eider wurden folgende Handlungsfelder als wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen identifiziert:

a) Hydromorphologische Veränderungen der Oberflächengewässer

Die ökologische Durchgängigkeit eines Fließgewässersystems ist neben einer natürlichen Gewässermorphologie eine wesentliche Voraussetzung für eine standortgerechte Ausbildung der Fischbiozönose. Werden diese Bedingungen zum Beispiel durch Querbauwerke gestört, verliert das Gewässer zum Teil seine ökologische Vitalität als Funktionsglied des Naturhaushaltes.

Im Zusammenhang mit der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit wurden überregional bedeutsame Gewässer für Fische und Rundmäuler identifiziert und als „überregionale Vorranggewässer“ ausgewiesen. Für diese Hauptwanderkorridore im Gewässernetz

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

werden hauptsächlich Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit, bezogen sowohl auf den Fischauf- als auch den Abstieg, als besonders wichtig erachtet. Die Abbildung 2 zeigt die aktuelle Situation und stellt die Handlungsziele für den ersten Bewirtschaftungszeitraum dar. In der FGE Eider wurden die überregionalen Vorranggewässer um eine regionale Wanderfischgewässerkarte ergänzt.

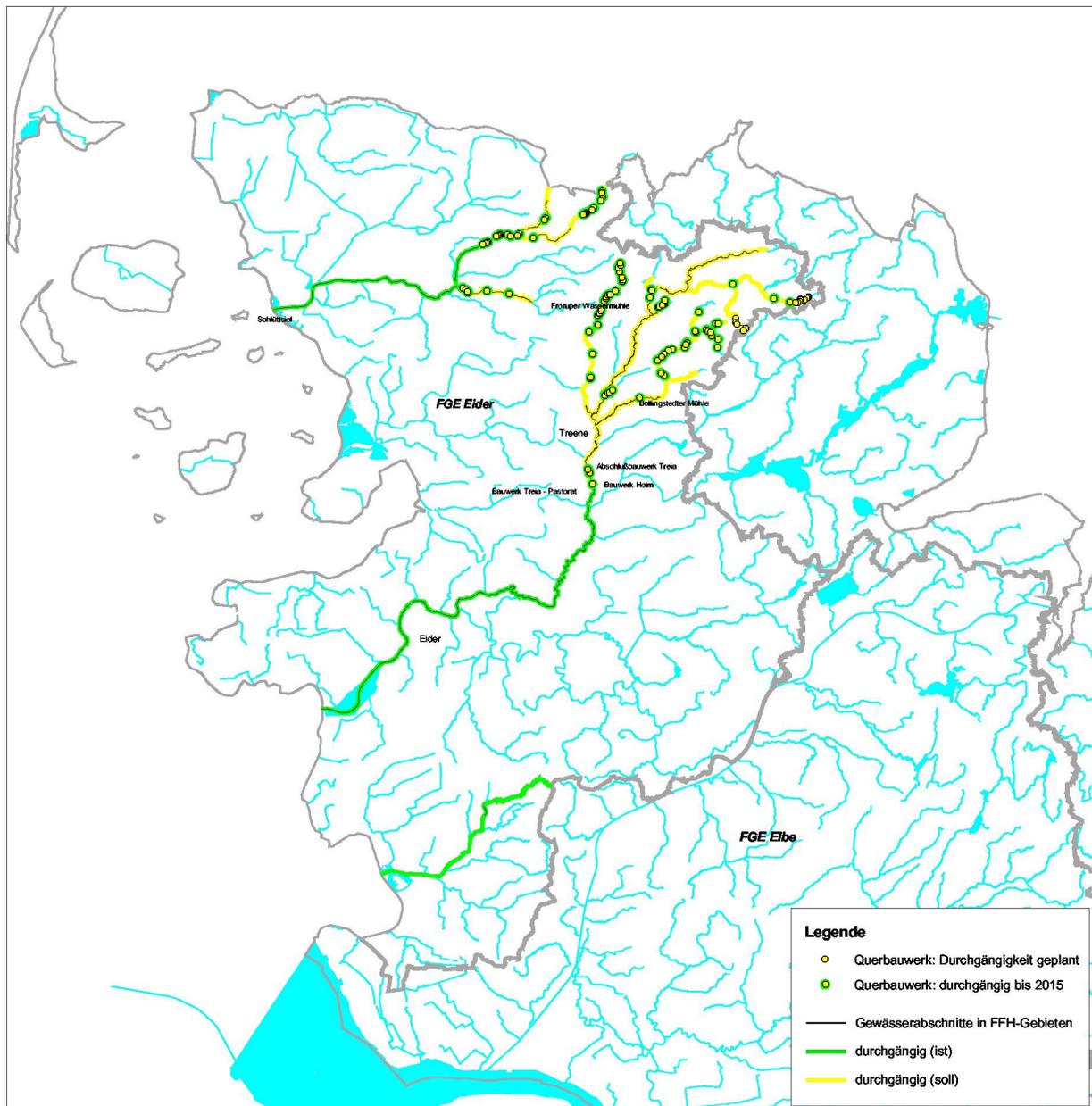


Abbildung 2: Überblick über die Handlungsziele für den ersten Bewirtschaftungszeitraum in den Wanderfischgewässern der FGE Eider

b) Signifikante stoffliche Belastungen

Nährstoffe

In den letzten 20 Jahren konnten die Nährstoffeinträge innerhalb des Einzugsgebietes der FGE Eider bereits erheblich reduziert werden, dennoch führen überhöhte Nährstoffkonzent-

rationen von Stickstoff und Phosphor in den Küstengewässern zu einer Reihe von Eutrophierungserscheinungen sowie zu erhöhten Nitratwerten im Grundwasser.

Im Ergebnis fachlicher Bewertungen muss die bestehende Stickstoff- und Phosphorbelastung im Einzugsgebiet der Eider um ca. 33 bis 40 % verringert werden. Gründe hierfür sind neben natürlichen Gegebenheiten, wie erhöhten Nährstoffvorräten in den Böden und langsamen Fließgeschwindigkeiten im Grundwasser, auch fehlende Voraussetzungen für die technische wie administrative Durchführbarkeit von Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Einträge, die keine rechtzeitige Verbesserung des Zustandes des Wasserkörpers zulassen. Es wurde sich darauf verständigt, die Reduzierung auf die drei Bewirtschaftungszeiträume bis 2027 aufzuteilen. Die prognostizierten Wirkungen der vorgesehenen Maßnahmen werden für den ersten Bewirtschaftungsplan in der FGE Eider bis 2015 mit einer Verminderung der Stickstoffbelastung um ca. 11 % und Phosphorbelastung um ca. 14 % gegenüber den am langjährigen Abfluss normierten Nährstofffrachten des Jahres 2006 aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Reduzierung der punktuellen und diffusen Belastungen erwartet.

Die folgenden Maßnahmen werden für die Zielerreichung als notwendig angesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffverlusten bei der Düngung und Bodenbearbeitung, bis hin zur Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzungen,
- die Wiedervernässung von Feuchtgebieten,
- die Erhöhung der Retentionswirkung von Fließgewässern durch Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen,
- die Anlage von Uferrandstreifen,
- die weitergehende Nährstoffelimination bei der Abwasserbehandlung sowie
- die Verbesserung der Abwasserbehandlung im ländlichen Raum.

Die Entwicklung hängt wesentlich von der zukünftigen Entwicklung der Landnutzungsintensität sowie der fristgerechten Umsetzung der Düngeverordnung² ab und kann gegenwärtig nur mit großen Unsicherheiten eingeschätzt werden.

Diese Ziele werden an den Frachtmessstellen von Arlau, Bongsieler Kanal, Eider, Treene, Miele und Süderau überprüft.

Schadstoffe

Schadstoffe können in Oberflächengewässern bereits in Spurenkonzentrationen toxische Wirkungen auf Tiere und Pflanzen haben und mittelbar über verschiedene Nutzungspfade, wie Trinkwassergewinnung, Fischverzehr und landwirtschaftliche Auennutzung, die menschliche Gesundheit beeinträchtigen. Die Einstufung des chemischen sowie ökologischen Zustands / des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper und des chemischen Zustandes der Grundwasserkörper anhand chemischer Qualitätskomponenten wurde aufgrund der derzeit geltenden Fassung der WRRLVO, Anlage 4 Nr. 2 (sog. Ökoliste) gemäß WRRLVO, Anlage 5 vorgenommen.

Schleswig-Holstein ist mit nur wenigen Gewerbe- und Industriestandorten dem Eintrag von Schadstoffen aus Punktquellen weit weniger ausgesetzt als andere Bundesländer. Das hat zur Folge, dass nach den geltenden Kriterien in nahezu allen Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern der gute chemische Zustand bereits besteht. Die Überwachung von Industriechemikalien und Schwermetallen wird daher auf ausgewählte Messstellen begrenzt.

² Bundes-,Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen“.

Der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln, der flächenhaft erfolgt, wird hingegen an einer größeren Anzahl von Messstellen überwacht.

3.2 Schutzgebiete

Beim Erstellen des Maßnahmenprogramms wurden nach Art. 4 Abs. 1 Buchst. c) EG-WRRL / § 25 c Abs. 4 WHG i. V. m. dem Landeswassergesetz auch die Zielsetzungen in den Schutzgebieten mit berücksichtigt. Zielkonflikte bestehen nicht. Im Eider-Einzugsgebiet wurden folgende Schutzgebiete ausgewiesen (siehe Bewirtschaftungsplan Eider, Kapitel 3):

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

Die Schutzziele in den verschiedenen Gebieten und der Zusammenhang zwischen diesen und den Bewirtschaftungszielen nach Art. 4 EG-WRRL werden im Bewirtschaftungsplan der FGE Eider dargelegt. Sofern Maßnahmen zur Zielerreichung der gewässerbezogenen Umweltziele in den Schutzgebieten erforderlich sind, werden diese im Maßnahmenprogramm berücksichtigt (siehe Bewirtschaftungsplan Eider Kap. 5.3).

3.3 Meeresumweltschutz

Die Nordsee und das Wattenmeer sind von herausragender ökologischer und ökonomischer Bedeutung. Deshalb kommt dem Schutz bzw. der Wiederherstellung der aquatischen Lebensgemeinschaft in diesen Lebensräumen bei der Umsetzung der EG-WRRL eine besondere Bedeutung zu. Insbesondere die Erwägungsgrundsätze 17 und 21 der EG-WRRL unterstreichen den ganzheitlichen Ansatz, die Maßnahmen an den Zielen des Meeresschutzes auszurichten.

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

Bei der Maßnahmenauswahl wurde ferner sichergestellt, dass die Zielstellungen gemäß Art. 11 Abs. 6 EG-WRRL eingehalten und bei Durchführung der Maßnahmen die Meeressgewässer nicht zusätzlich verschmutzt werden.

3.4 Anpassungsstrategien Klimawandel

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

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

Die bestehenden Unsicherheiten bei den Auswirkungen der Klimaveränderungen wirken sich auch in unterschiedlicher Intensität auf die prognostizierten Wirkungen der verschiedenen vorgesehenen Maßnahmen aus (LAWA 2007³). Klimaveränderungen können den Eintritt der Wirkung einer Maßnahme begünstigen oder verzögern, aber auch den Wirkungsgrad und damit die Kosteneffizienz einer Maßnahme beeinflussen. Auf der anderen Seite können die vorgesehenen Maßnahmen auch gleichzeitig einen positiven Beitrag zur Verbesserung des Wasserhaushaltes entgegen den Wirkungen des Klimawandels leisten. Veränderung der Niederschlagsmengen wirken z.B. direkt auf den Wasserhaushalt, während steigende Lufttemperaturen in Verbindung mit geringen Durchflüssen zu einer Erhöhung der Wassertemperaturen führen.

Bei der strategischen Bewirtschaftungsplanung der FGE Eider auch über 2015 hinaus wird bereits der derzeit prognostizierbare Einfluss von Klimaveränderungen auf Gewässerschutzmaßnahmen berücksichtigt. Dazu wurden die Maßnahmen im verwendeten LAWA-Katalog einem „Klima-Check“ unterzogen, d.h. mögliche Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Wirkung der Maßnahmen wurden beurteilt (siehe Anlage 1.2). Diese Erkenntnisse werden unter Einbeziehung von Unsicherheiten langfristig in den Entscheidungsprozessen der Maßnahmenplanung zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms berücksichtigt. Ziel ist eine an die Klimaszenarien angepasste Gewässerbewirtschaftung.

Nach Einschätzung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) ist es generell bei den meisten Maßnahmen möglich, dass ihre Wirkung von Klimaänderungen beeinflusst wird. Die Beeinflussbarkeit ist jedoch überwiegend gering. Für den ersten Bewirtschaftungszeitraum bis 2015 sind nach derzeitigen Erkenntnissen noch keine signifikanten Auswirkungen der Klimaveränderungen zu erwarten.

In Bezug auf Oberflächengewässer wird eine deutliche Beeinflussbarkeit von Maßnahmen durch klimatische Veränderungen bei der Reduzierung von Wärmebelastungen, der Abflussregulierung, der Herstellung der Durchgängigkeit an Staubauwerken und Wehren, bei der Verbesserung der Morphologie, Reduzierung von Belastungen aus der Landentwässerung und bei der Eindämmung eingeschleppter Spezies erwartet. Weiterhin sind Maßnahmen zum Ausgleich mengenmäßiger Defizite im Grundwasser maßgeblich durch Klimaveränderungen beeinflussbar.

Für das Gebiet der FGE Eider wird ein langfristiger Temperaturanstieg von unter 2 Kelvin vorausgesagt.

³ Strategiepapier zur weiteren Arbeit der LAWA hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel“, Stand 07.09.2007

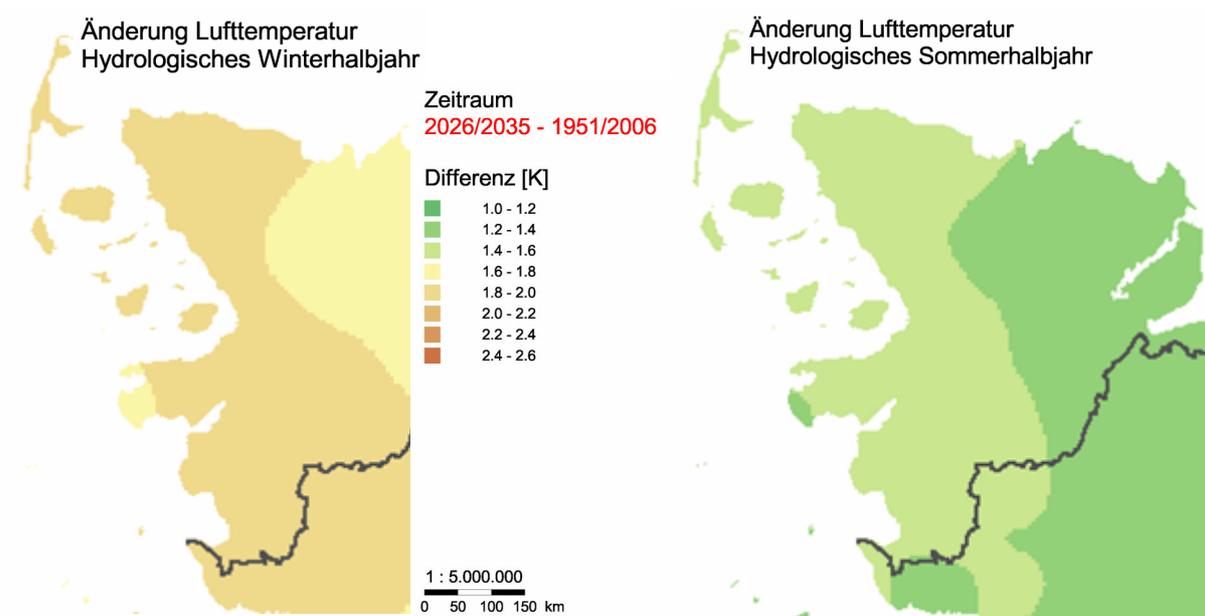


Abbildung 3: Ausschnitt aus Änderung der Lufttemperaturen in Deutschland (Quelle: PIK)

Einfluss von untergeordneter Bedeutung haben die Klimaveränderungen hingegen auf die Wirkung von Neubau- und Optimierungsmaßnahmen an Kläranlagen, Kanalsanierungen und Maßnahmen in Bezug auf Fischerei- und Erholungsaktivitäten.

Veränderungen des Niederschlagsregimes beeinflussen insbesondere die Wirkung von Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft und Siedlungsflächen sowie Wasserentnahmen aus Oberflächen- und Grundwasser und Abflussregulierungen. Ein deutlicher Einfluss des prognostizierten Temperaturanstiegs ist jedoch nur bei wenigen Maßnahmen zu erwarten (z.B. bei der Reduzierung von Wärmebelastungen). Im Gebiet der FGE Eider wird langfristig eine Zunahme der Niederschlagsmenge im Winterhalbjahr von mehr als 75 mm erwartet, im Sommerhalbjahr liegt die Prognose bei unter 50 mm.

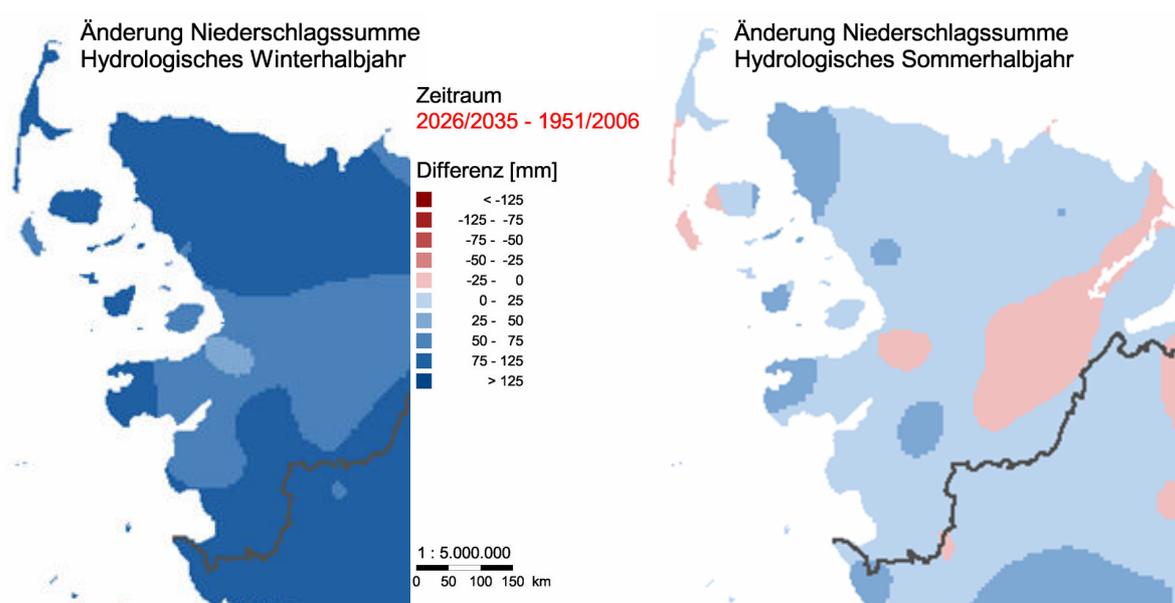


Abbildung 4: Ausschnitt aus Änderung der Niederschlagssumme in Deutschland (Quelle: PIK)

4 Maßnahmen

Grundsätzlich sind im Sinne der EG-WRRL alle Maßnahmen zu ergreifen, die zur Verwirklichung der Ziele nach Art. 4 erforderlich sind. Die EG-WRRL unterscheidet dabei in Art. 11 Abs. 3 und 4 (§ 36 Abs. 3 und 4 WHG) zwischen „grundlegenden“ und „ergänzenden“ Maßnahmen. Beide Maßnahmenarten sind Bestandteil des Maßnahmenprogramms und werden in den Kapiteln 4.1 und 4.2 dargestellt.

4.1 Grundlegende Maßnahmen

Grundlegende Maßnahmen im Sinne des Art. 11 Abs. 3 WRRL (§ 36 Abs. 3 WHG) sind:

Maßnahmen zur Umsetzung der in Anhang VI Teil A WRRL genannten EG –Richtlinien

- i) Richtlinie über Badegewässer (2006/7/EG),
- ii) Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) (1),
- iii) Trinkwasserrichtlinie (80/778/EWG) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung,
- iv) Richtlinie über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie) (96/82/EG) (2),
- v) Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (85/337/EWG) (3),
- vi) Richtlinie über Klärschlamm (86/278/EWG) (4),
- vii) Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG),
- viii) Richtlinie über Pflanzenschutzmittel (91/414/EWG),
- ix) Nitratrichtlinie (91/676/EWG),
- x) Habitatrichtlinie (92/43/EWG) (5),
- xi) Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (2008/1/EG).

Maßnahmen zur Umsetzung der Emissionsbegrenzungen gemäß Art. 10 WRRL

- auf der Grundlage der besten verfügbaren Technologien oder
- die einschlägigen Emissionsgrenzwerte oder
- bei diffusen Auswirkungen eine Begrenzung, die die beste verfügbare Umweltpraxis einschließt.

Diese Maßnahmen werden durch § 7a WHG i.V.m. der Verordnung über das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung), das Düngemittelgesetz i.V.m. der Düngeverordnung, dem Pflanzenschutzgesetz und dem Bodenschutzgesetz umgesetzt.

Die Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG“ (prioritäre Stoffe) kann erst nach Einführung in deutsches Wasserrecht berücksichtigt werden. Die Umsetzung dieser Richtlinie in das deutsche Wasserrecht und die Landeswassergesetze ist in Anlage 2 dargestellt.

Maßnahmen zum Erreichen der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen nach Art. 9 WRRL.

Diese Regelung ist in den Kommunalabgabengesetzen der Länder, dem Abwasserabgabengesetz und weiteren Wasserabgabengesetzen der Länder umgesetzt (siehe Bewirtschaftungsplan Eider Kapitel 6.3).

Maßnahmen zur Förderung einer effizienten und nachhaltigen Wassernutzung, um nicht die Verwirklichung der Umweltziele zu gefährden.

Diese Regelung wird durch § 1a i.V.m. §§ 4 und 5 WHG erfüllt.

Maßnahmen zum Erreichen der Anforderungen zum Schutz von Wasserkörpern, die für die Entnahme von Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch genutzt werden, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang zu verringern (Art. 7 Abs. 3 WRRL).

Zur Umsetzung dieser Regelung dienen §§ 26 und 34 WHG. Darüber hinaus können gemäß § 19 WHG in gefährdeten Einzugsgebieten von Trinkwasserentnahmen Wasserschutzgebiete ausgewiesen, in denen bestimmte Handlungen verboten oder nur für beschränkt zulässig erklärt werden. Die Anforderungen hinsichtlich der Trinkwasserqualität werden durch das Infektionsschutzgesetz, das Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz und die Trinkwasserverordnung festgelegt.

Maßnahmen zur Begrenzungen der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie die Aufstauung von Oberflächensüßwasser, eines Registers der Wasserentnahmen und einer Vorschrift über die vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung.

Diese Begrenzungen und der Genehmigungsvorbehalt wird durch §§ 2 bis 5 und 8 WHG umgesetzt. Die Führung des Wasserbuches wird in § 37 WHG vorgeschrieben.

Maßnahmen zur Begrenzungen von künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern.

Die Begrenzung wird durch §§ 2 und 3 WHG sichergestellt.

Maßnahmen zur Regelung für Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen oder eine vorherige Genehmigung oder Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln (Emissionsbegrenzungen).

Diese Regelung wird durch §§ 2 bis 7a sowie § 34 WHG umgesetzt.

Maßnahmen zur Regelung bei diffusen Quellen, die Verschmutzungen verursachen können, zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen.

Diese Regelung erfolgt durch §§ 2 bis 7 sowie § 32b, 34 WHG. Im Übrigen wird die Regelung durch das Düngemittelgesetz i.V.m. der Düngeverordnung, das Pflanzenschutzgesetz das Bodenschutzgesetz und das Chemikaliengesetz geregelt.

Maßnahmen zur Regelung aller anderen signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand, insbesondere solche, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass die Ziele der WRRL erreicht werden können.

Diese Regelung erfolgt durch §§ 2 bis 7 sowie §§ 28 bis 31 WHG.

Maßnahmen zum Verbot einer direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser. Das Verbot wird durch §§ 6 und 34 WHG geregelt.

Maßnahmen zur Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächenwasser durch prioritäre und andere Stoffe, die das Erreichen der Umweltziele gemäß Art. 4 WRRL verhindern würden.

Die Regelung wird für die Beseitigung prioritärer Stoffe im Rahmen der Umsetzung der entsprechenden Richtlinie in deutsches Wasserrecht umgesetzt. Die Regelung für andere Stoffe wird durch §§ 2 bis 7 umgesetzt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen wie etwa bei Überschwemmungen vorzubeugen, Frühwarnsystemen und Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die aquatischen Ökosysteme.

Regelungen sind durch § 19 a bis i WHG i.V.m. der Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS), Chemikaliengesetz i.V.m. der Gefahrstoffverordnung, Bundesimmissionsschutzgesetz i.V.m. der Verordnung über genehmigungspflichtige Anlagen. Regelungen in Überschwemmungsgebieten erfolgen in den §§ 32 WHG und im Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes.

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie geht davon aus, dass mindestens die in Art. 11 Abs. 3 EG-WRRL (§ 36 Abs. 3 WHG) aufgeführten grundlegenden Maßnahmen erforderlich sind, um die Umweltziele der Richtlinie zu erreichen. Sie spricht daher auch von den grundlegenden Maßnahmen als „zu erfüllende Mindestanforderungen“. Diese sind zwingend festzulegen und umzusetzen. Zu den grundlegenden Maßnahmen gehören daher diejenigen nationalen (bundes- und landes-) rechtlichen Regelungen, welche die genannten EG-Richtlinien umsetzen und als Instrumente bereitstehen, die Ziele nach Art. 4, 7 und 9 EG-WRRL zu verwirklichen.

In der Anlage 2 sind die nach Art. 11 Abs. 3 EG-WRRL (§ 36 Abs. 3 WHG) zu ergreifenden grundlegenden Maßnahmen unter Angabe der hierfür bestehenden Vorschriften auf Bundes- und Landesebene dargestellt. Durch diese Regelungen werden die geforderten grundlegenden Maßnahmen umgesetzt, soweit hierfür rechtliche Regelungen (Gesetze/Verordnungen des Bundes und/oder der Länder) notwendig sind. Inwieweit diese rechtlichen Regelungen tatsächlich umgesetzt sind, zeigen die aktuellen Berichterstattungen der Bundesrepublik Deutschland zu den einzelnen EG-Richtlinien.

Allgemeine und flussgebietsspezifische Erläuterungen der grundlegenden Maßnahmen sind im Bewirtschaftungsplan für die FGE Eider enthalten (siehe Kap 7.1 bis 7.8).

4.2 Ergänzende Maßnahmen

Die EG-WRRL geht davon aus, dass allein durch die Erfüllung der Mindestanforderungen („grundlegende Maßnahmen“) die Ziele der Richtlinie in vielen Fällen nicht erfüllt werden können. Daher sieht Art. 11 Abs. 4 Satz 1 und 2 EG-WRRL (§ 36 Abs. 4 Satz 1 WHG) weitere Maßnahmen („ergänzende Maßnahmen“) vor, die „geplant und ergriffen werden“ müssen, um die Ziele nach Art. 4 EG-WRRL (§§ 25 a Abs. 1, 25 b Abs. 1, 32 c, und 33 a Abs. 1 WHG) zu erreichen. Solche Maßnahmen sind daher zwingend festzulegen und umzusetzen.

Die EG-WRRL nennt dabei ausdrücklich auch rechtliche Instrumente (vgl. Anh. VI Teil B EG-WRRL). Daher zählen insbesondere auch nationale (bundes- und landes-) rechtliche Regelungen, die ggf. über die Umsetzung von EG-Richtlinien hinausgehen, aber dazu beitragen, die Umweltziele der EG-WRRL zu erreichen, zu den „ergänzenden Maßnahmen“ im Sinne des Art. 11 Abs. 4 EG-WRRL (§ 36 Abs. 4 Satz 1 WHG). Darüber hinaus wird in Anhang VI, Teil B die folgende nichterschöpfende Liste ergänzender Maßnahmen angegeben:

- 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,, u.a. Förderung einer angepassten landwirtschaftlichen Produktion,

- x) Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz und zur Förderung der Wiederverwendung, Förderung von Technologien mit hohem Wassernutzungsgrad in der Industrie, Förderung wassersparender Bewässerungstechniken,
- xi) Bauvorhaben,
- xii) Entsalzungsanlagen,
- xiii) Sanierungsvorhaben,
- xiv) künstliche Anreicherung von Grundwasserleitern,
- xv) Fortbildungsmaßnahmen,
- xvi) Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben.

Weitere Informationen zu ergänzenden Maßnahmen sind im Bewirtschaftungsplan für die FGE Eider enthalten (siehe Bewirtschaftungsplan Eider Kap. 7.10).

Die in der FGE Eider festgelegten grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen sind auf der Grundlage des Maßnahmenkatalogs für jede Planungseinheit in den Anlagen 3.1 und 3.2 aufgeführt.

Die Maßnahmen sind in Anlage 3.1 gruppiert nach den signifikanten Belastungen. Dabei wird zum einen nach signifikanter Herkunft (Belastungsgruppe) und zum anderen nach deren Belastungsquellen bzw. -ursachen (Belastungstyp) unterschieden. In Spalte 3 werden die Maßnahmen gemäß dem LAWA-Maßnahmenkatalog benannt und den Planungseinheiten Arlau/Bongsieler Kanal (Spalte ABK), Eider/Treene (Spalte EIT) und Miele (Spalte MIE) zugeordnet. In Anlage 3.2 sind die Maßnahmen für jeden Wasserkörper aufgelistet. Hier werden außerdem Maßnahmen genannt, die in die folgenden Bewirtschaftungszeiträume verschoben werden müssen (Ausnahmen, Fristverlängerung).

4.3 Zusammenfassende Darstellung der festgelegten Maßnahmen

Insgesamt enthält der LAWA-Maßnahmenkatalog 99 Maßnahmen, die zur Verbesserung des Gewässerzustandes beitragen. Von diesen 99 möglichen Maßnahmen entfallen 76 Maßnahmenarten auf die Oberflächengewässer und 23 Maßnahmenarten auf das Grundwasser. Darüber hinaus sind im LAWA-Maßnahmenkatalog konzeptionelle Maßnahmen aufgeführt, die nicht in jedem Fall einen konkreten Bezug zu Grund- und Oberflächenwasserkörpern haben, sondern auch als Förder- oder Beratungsmaßnahmen angeboten werden. Im Folgenden werden die in der FGE Eider geplanten Maßnahmen für die Oberflächengewässer und das Grundwasser zusammenfassend beschrieben. Eine detaillierte Zuordnung der ergänzenden Maßnahmen für Oberflächenwasserkörper bezogen auf Planungseinheiten erfolgt in Anlage 3.1 und 3.2, eine Zuordnung der hier in Kap. 4.3.2 beschriebenen Maßnahmen für das Grundwasser zeigt Karte 4.

4.3.1 Oberflächengewässer

Von den 76 möglichen Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog sind 19 Maßnahmen für Oberflächengewässer in den Planungseinheiten der FGE Eider zur Umsetzung vorgesehen. In den Karten 1 bis 3 sind für jede Planungseinheit die jeweiligen Wasserkörper dargestellt, für die Maßnahmen festgesetzt wurden.

Die Maßnahmen wurden aufgrund von Belastungen durch Punktquellen, diffusen Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen und anderer anthropogener Auswirkungen festgelegt.

Die folgende Abbildung 5 gibt einen Überblick darüber, in wie vielen Wasserkörpern Maßnahmentypen, bezogen auf die jeweils signifikante Belastung, durchgeführt werden (vgl. Tabellen 1 bis 3), dabei ist erkennbar, dass die meisten Maßnahmen erforderlich sind, um die Folgen von Abflussregulierungen und morphologischen Auswirkungen zu reduzieren.

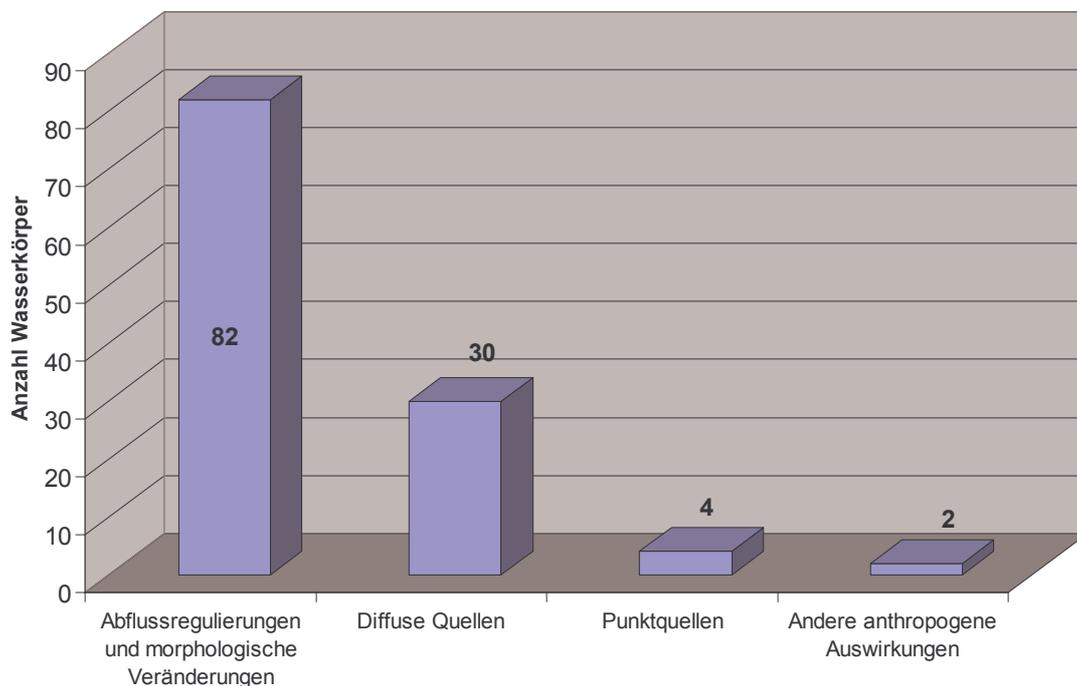


Abbildung 5 : Anzahl der Oberflächenwasserkörper, in denen ergänzende Maßnahmen bezogen auf die signifikanten Belastungen vorgesehen sind

Die baulichen Planungen des Maßnahmenprogramms sind generell noch nicht so weit vorangeschritten, dass eine konkrete Ausführungsplanung vorliegt. Diese erfolgt erst im Vorfeld der Maßnahmenausführung. Gemäß §31 WHG bedarf eine wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer einer Planfeststellung. Die Errichtung oder die wesentliche Änderung von Anlagen in oder an oberirdischen Gewässern bedarf gemäß § 56 LWG der Genehmigung durch die Wasserbehörde. In den jeweiligen Verfahren werden die möglicherweise davon Betroffenen beteiligt. In die Entscheidung über die Vorhaben werden auch die Belange des Naturschutzes, der Fischerei, des Denkmalschutzes und der Archäologie einbezogen.

Die verfügbaren Fördermittel des Landes für die Umsetzung der WRRL begrenzen die im Bewirtschaftungszeitraum umsetzbaren Maßnahmen. Daher wurden für den ersten Bewirtschaftungszeitraum die zieldienlichen Maßnahmen für Fließgewässer und Seen einer Kosteneffizienzbetrachtung unterzogen (siehe Bewirtschaftungsplan Eider Kap. 5.1.2 und 5.1.3).

Grundsätzlich werden in allen Oberflächenwasserkörpern konzeptionelle Maßnahmen durchgeführt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um:

- Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen
- Optimierung der Betriebsweise von Kläranlagen
- Optimierung der nichtgewerblichen Fischerei.

4.3.1.1. Fließgewässer

Insgesamt gibt es in der FGE Eider 135 berichtspflichtige Fließgewässerwasserkörper. Für alle 135 WK sind konzeptionelle Maßnahmen vorgesehen. Neben den konzeptionellen Maßnahmen sind auch die physischen Maßnahmen umzusetzen. Diese orientieren sich an den signifikanten Belastungen, die auf die jeweiligen Wasserkörper einwirken. Als Hauptbelastungen sind in der FGE Eider die diffusen Quellen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen zu nennen (Abbildung 6).

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen sind signifikante Belastungen in der FGE Eider, für die in den drei Planungseinheiten die meisten Maßnahmen durchgeführt werden. Abgesehen von den konzeptionellen Maßnahmen sind die am häufigsten durchzuführenden Maßnahmen:

- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung),
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an wasserbaulichen Anlagen (z.B. Beseitigung / Umgestaltung von Querbauwerken und Rohrleitungen),
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushalts bzw. Sedimentmanagement,
- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung,
- Maßnahmen zum Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen.

Einen weiteren Schwerpunkt stellen Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen in Oberflächengewässer aus diffusen Stoffeinträgen dar.



Abbildung 6 : Beispiel für die Unterbrechung der linearen Durchgängigkeit

Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick darüber, wie viele Maßnahmentypen bezogen auf die jeweils signifikante Belastung durchgeführt werden (Anlage 3.1).

Tabelle 1: Anzahl der von Maßnahmen betroffenen Wasserkörper je Planungseinheit (ohne konzeptionelle Maßnahmen)

Signifikante Belastung (nach WRRL, Anhang II) (WISE + MP)	Signifikante Belastung (Gruppe / Sektor / Verursacher)	Maßnahmenbezeichnung	Planungseinheiten			
			Arlau / Bongsieder Kanal	Eider / Treene	Miele	insgesamt
Anzahl Fließgewässerwasserkörper			51	65	19	135
Punktquellen	Kommunen / Haushalte	5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	36	37	13	86
Punktquellen	Misch- und Niederschlagswasser	12: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	2			2
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	27: Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft		1		1
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	28: Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge		1		1
Diffuse Quellen	unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	51	65	19	135
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Wasserhaushalt	62: Verkürzung von Rückstaubereichen		10		10
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Wasserhaushalt	63: Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	2	1		3
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Wasserhaushalt	65: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	1			1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Durchgängigkeit	69: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	9	21	1	31
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	70: Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	2	4	2	8
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	73: Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	10	26	11	47
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	74: Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	5	10	1	16
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	77: Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	8	8	1	17
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	79: Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	51	65	19	135
andere anthropogene Auswirkungen	Fischereiwirtschaft	89: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	3	12	4	19
andere anthropogene Auswirkungen	sonstige anthropogene Belastungen	96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	1			1
Anzahl Übergangsgewässerwasserkörper				1		1
Diffuse Quellen	unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen		1		1
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	79: Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung		1		1
andere anthropogene Auswirkungen	Fischereiwirtschaft	89: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern		1		1

Für den Übergangsgewässerwasserkörper Tideeider bestehen signifikante Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen. Dafür sind auch entsprechende Maßnahmen vorgesehen.

4.3.1.2. Seen

Die in der FGE Eider festgelegten ergänzenden Maßnahmen sind gemeinsam mit den physischen grundlegenden Maßnahmen in Anlage 3.1 aufgeführt.

In der FGE Eider befinden sich 16 berichtspflichtige Seen. Die Seen sind morphologisch nicht signifikant verändert. Daher sind hier im Wesentlichen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung der Belastungen aus diffusen Quellen vorgesehen.

Die folgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der von den jeweiligen Maßnahmen betroffenen Wasserkörper wieder.

Tabelle 2 : Maßnahmen an Seen gem. Maßnahmenkatalog bezogen auf die Anzahl der WK pro Planungseinheiten (ohne konzeptionelle Maßnahmen).

Signifikante Belastung (nach WRRL, AnhangII) (WISE + MP)	Signifikante Belastung (Gruppe / Sektor / Verursacher)	Maßnahmenbezeichnung	Planungseinheiten			
			Arlau / Bongsieder Kanal	Eider / Treene	Miele	insgesamt
Anzahl Seenwasserkörper			9	5	2	16
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	27: Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft		2		2
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	29: Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft		1		1
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	30: Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft		1		1
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	31: Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft		1		1
Diffuse Quellen	unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	9	5	2	16
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Durchgängigkeit	69: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen		2		2

11 der 16 berichtsrelevanten Seen in der FGE sind durch zu hohe Nährstoffeinträge nicht in einem guten ökologischen Zustand und werden diesen aufgrund der grundlegenden Maßnahmen wahrscheinlich nicht erreichen. Für alle diese Seen werden konzeptionelle Maßnahmen geplant hinsichtlich der Extensivierung gewässernaher Flächen, die über Beratung bzw. Information erreicht werden soll, sowie der Verhinderung des Eintrags von Gefahrstoffen.

Nur bei einzelnen Seen ist zu erwarten, dass sie bis 2015 den guten ökologischen Zustand erreichen. Aufgrund der langsamen Wirkung der in den Seen vorgesehenen Maßnahmen ist mit einer Zielerreichung erst nach 2015 zu rechnen. Für die Seen wird eine Fristverlängerung zur Erreichung der Umweltziele gem. Art. 4 (4) EU-WRRL notwendig.

4.3.1.3. Küstengewässer

Die Küstengewässer der FGE Eider sind in 11 Wasserkörper unterteilt. Von diesen sind 10 ökologisch und chemisch und nur das Küstenmeer Eider ausschließlich chemisch zu bewerten.

Die 10 ökologisch zu bewertenden Wasserkörper der FGE sind durch hohe Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Binnengewässern sowie durch diffuse Stoffeinträge aus der Atmosphäre, der offenen Nordsee als auch aus den Küstenrandstreifen in keinem guten ökologischen Zustand und werden diesen allein aufgrund der grundlegenden Maßnahmen auch nicht erreichen. Durch Maßnahmen (siehe Tabelle 3 u. Anlage 3.1) die in Schleswig-Holstein umgesetzt werden können, lassen sich überwiegend nur die Nährstoffeinträge aus dem Binnenland reduzieren. Diese Maßnahmen erfolgen an den entsprechenden Binnengewässern.

Als Maßnahme zur Vermeidung von unfallbedingten Schadstoffeinträgen wird das Havariekommando (gemeinsame Einrichtung des Bundes und der Küstenländer) in Cuxhaven bei der Vorsorge gegen Schadstoffunfälle unterstützt.

Tabelle 3: Übersicht der geplanten Maßnahmen in der FGE Eider für das Küstengewässer

Signifikante Belastung (nach WRRL, AnhangII) (WISE + MP)	Signifikante Belastung (Gruppe / Sektor / Verursacher)	Maßnahmenbezeichnung	Planungseinheiten			
			Arlau / Bongsieder Kanal	Eider / Treene	Miele	insgesamt
Anzahl Küstengewässerwasserkörper			6	3	2	11
Diffuse Quellen	Unfallbedingte Einträge	35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	6	3	2	11
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	84: Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	4	1	1	6
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	Morphologie	96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen (OW)	5	3	2	10

4.3.2 Grundwasser

Die Maßnahmen, die zur Verbesserung des Zustandes des Grundwassers beitragen, sind in der Tabelle 4 und Anlage 3.1 dargestellt. Die Lage der Grundwasserkörper, wie auch die ergänzenden Maßnahmen, sind in Karte 4 dargestellt. Insgesamt werden von den 23 möglichen Maßnahmenarten in der FGE Eider zwei Maßnahmenarten in Anspruch genommen.

Tabelle 4: Anzahl der Grundwasserkörper, an denen die Umsetzung von Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog vorgesehen ist

Signifikante Belastung (nach WRRL, Anhang II) (WISE + MP)	Signifikante Belastung (Gruppe / Sektor / Verursacher)	Maßnahmenbezeichnung	Planungseinheiten			
			Arlau / Bongsieler Kanal	Eider / Treene	Miele	insgesamt
Anzahl Grundwasserkörper			13	8	2	23
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	41: Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	13	7	2	22
Diffuse Quellen	Landwirtschaft	43: Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten	5	4		9

Maßnahmen zur Reduzierung von Grundwasserverschmutzungen durch diffuse Stoffeinträge

Die Grundwasserkörper im gesamten Einzugsgebiet der FGE Eider sind verschiedenen diffusen Verschmutzungsquellen ausgesetzt. Wesentliche Beiträge zu diffusen Schadstoffeinträgen in das Grundwasser liefern landwirtschaftliche Nutzungen. Einen wesentlichen Beitrag zur Minderung anthropogener Stoffeinträge liefert die Umsetzung der Düngeverordnung, die auf der gesamten Fläche der FGE Eider wirksam wird.

In den Planungseinheiten Arlau/Bongsieler Kanal, Eider/Treene und Miele sind darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Reduzierung von Verschmutzungen aus diffusen Quellen geplant. Im Einzelnen werden im Bereich der FGE Eider folgende Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft angeboten:

- Landwirtschaftliche Gewässerschutzberatung: in den Grundwasserkörpern Ei11, Ei14 und Ei23, die sich durch Grenzwertüberschreitungen beim Parameter Nitrat in schlechtem chemischem Zustand befinden.
- Winterbegrünung: in den nach Validierung als gefährdet die Ziele der EG-WRRL zu verfehlen eingeschätzten Grundwasserkörpern Ei01, Ei03 und Ei05 (Gruppe Ei-a), Ei11, Ei14, Ei16, Ei17, Ei18, Ei20, Ei21 und Ei23.
- Schonstreifen entlang fester Schlaggrenzen: landesweit, wegen der über den Nutzen für das Grundwasser hinaus gehenden positiven Wirkung auf Oberflächengewässer.
- Effiziente Gülleausbringung: landesweit, wegen der über den Nutzen für das Grundwasser hinaus gehenden positiven Wirkung auf Oberflächengewässer.

In weiten Teilen der FGE Eider greifen auch die Maßnahmen zur Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (siehe Tabelle 4).

4.3.3 Weitere ergänzende Maßnahmen

Darüber hinaus enthält das Maßnahmenprogramm weitere ergänzende, so genannte konzeptionelle Maßnahmen, die eine unterstützende Wirkung auf die grundlegenden Maßnahmen haben. Diese Maßnahmen werden zum Teil auch in WK umgesetzt, in denen im 1. Bewirtschaftungszeitraum keine ergänzenden Maßnahmen vorgesehen sind.

Zu den konzeptionellen Maßnahmen zählen:

- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen,
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen,
- Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben,
- Informations- und Fortbildungsmaßnahmen,
- Beratungsmaßnahmen,
- Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen,
- freiwillige Kooperationen,
- Zertifizierungssysteme,
- zusätzliche Monitoringmaßnahmen,
- Einrichtung bzw. Anpassung von Kontroll- und Überwachungsprogrammen.

4.4 Zusätzliche Maßnahmen

Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich, wenn aus den Ergebnissen der Überwachungsprogramme oder sonstiger Daten hervorgeht, dass die gemäß Art. 4 EG-WRRL (§§ 25 a Abs. 1, 25 b Abs. 1, 32 c, und 33 a Abs. 1 WHG; § 2b LWG) für die Wasserkörper festgelegten Ziele voraussichtlich nicht erreicht werden (Art. 11 Abs. 5 EG-WRRL / § 36 Abs. 5 WHG; § 2b LWG).

Sollte sich im ersten Bewirtschaftungszyklus bis 2015 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, müssen Zusatzmaßnahmen ergriffen werden. Derzeit wird bei der Maßnahmenplanung bis 2015 ausschließlich auf die Umsetzung von grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zum Erreichen der Umweltziele bis 2015 abgestellt.

5 Umsetzung

5.1 Zuständigkeiten

Für die Umsetzung des Maßnahmenprogramms gemäß Art. 11, Anhang VI EG-WRRL (§ 36 WHG) ist die zuständige Flussgebietsbehörde gemäß Art. 3 EG-WRRL im Einzugsgebiet verantwortlich (siehe Bewirtschaftungsplan Eider Kapitel 10). Für die FGE Eider ist das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume als Flussgebietsbehörde zuständig. Sie koordiniert und überwacht die Umsetzung der Maßnahmen durch private und/oder öffentliche Maßnahmeträger in ihrem örtlichen Zuständigkeitsbereich.

5.2 Finanzierungsinstrumente

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

Zur Finanzierung von Maßnahmen zur Umsetzung der EG-WRRL werden allgemeine und zweckgebundene Landesmittel, z.B. aus der Abwasserabgabe, verwendet.

Für die Umsetzung von Maßnahmen werden zudem Fördermittel aus Europäischen Strukturfonds eingesetzt. Durch die zuständigen Institutionen wurde geprüft, welche Fördermittel in Bezug auf die Umsetzung der Maßnahmen nach EG-WRRL in Anspruch genommen werden können. Tabelle 5 nennt Beispiele möglicher europäischer Finanzierungsquellen.

Tabelle 5: Mögliche Nutzung von EU-Fördermitteln zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Kurzbezeichnung	Name	Zweck
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung	Schutz und Verbesserung der Umwelt
EFF	Förderung von Schutz und Entwicklung der Wasserflora und -fauna	Sanierung von Binnengewässern einschließlich der Laichgründe und Routen wandernder Arten (Durchgängigkeit)
ELER	Programm Agrarwirtschaft, Umweltmaßnahmen, Landentwicklung	Verbesserung der Umwelt und der Landschaft durch Förderung der Landbewirtschaftung

Quelle: LAWA-Entwurf Bewertung des Auswertebereichs der Europäischen Kommission zu den Art.3- und Art.5-Berichten von Deutschland, Stand 19. Juli 2007

Für konkrete Informationen zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms und zur Finanzierung wird auf die zuständigen Behörden verwiesen (siehe Kap. 10 BP).

5.3 Überwachung

Gemäß Art. 15 Abs. 3 EG-WRRL ist innerhalb von drei Jahren nach Veröffentlichung jedes Bewirtschaftungsplans oder jeder Aktualisierung (Art. 13 Abs. 7 EG-WRRL) ein Zwischenbericht mit einer Darstellung der Fortschritte vorzulegen, die bei der Durchführung des geplanten Maßnahmenprogramms erzielt wurden. Ein entsprechender Bericht ist der EU-Kommission demnach erstmals 2012 zu übergeben.

Die Planung und Ableitung der für den ersten Bewirtschaftungszyklus vorgesehenen Maßnahmen resultiert aus den Ergebnissen der vorläufigen Bestandsaufnahme (vgl. Bericht nach

Art. 5 WRRL der FGE Eider) und den darüber hinaus vorliegenden Ergebnissen der Überwachungsprogrammen (vgl. Bericht nach Art. 8 WRRL) die in einem kontinuierlichen Prozess fortgeschrieben werden.

5.4 Unsicherheiten

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

- Unsicherheiten bei der Repräsentativität von biologischen Untersuchungen (jahreszeitliche Schwankungen, jährliche klimatische Schwankungen, Anzahl der Messstellen, Häufigkeit von Messungen),
- Unsicherheiten bei der Bewertung von Wasserkörpern (fehlende Referenzgewässer, unsichere Bewertungsverfahren),
- Unsicherheiten bei der prognostizierten Wirkung der hydromorphologischen Maßnahmen auf die Wiederbesiedlung mit gewässertypspezifischen Fischarten und anderer Gewässerfauna;
- Unsicherheiten hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung von Maßnahmen,
- Unsicherheiten hinsichtlich der Verfügbarkeit von Fördermitteln und Maßnahmenträgern
- Unsicherheiten hinsichtlich der abgeschätzten Reduktionsziele für diffuse Nährstoffeinträge aufgrund der komplexen Wirkmechanismen im Untergrund (Strömungsgeschwindigkeit, Abbauverhalten),
- Veränderungen im klimatischen Jahresverlauf des Einzugsgebietes, die ein ggf. abweichendes Niederschlagsregime und Verschiebungen in Menge, Temperatur und Verfügbarkeit von Wasser bedingen,
- unvorhergesehene Extremereignisse (Hochwasser, Niedrigwasser), die die Umsetzung von vorgesehenen Maßnahmen hinsichtlich Zeit und Wirkung deutlich beeinflussen können.

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1: Maßnahmenkatalog
- Anlage 1.2: Einschätzung zur Klimawirkung von Maßnahmen des Katalogs
- Anlage 2a: Rechtliche Umsetzung der in Art. 11 Abs. 3 WRRL aufgeführten „grundlegenden Maßnahmen“ auf Bundesebene
- Anlage 2b: Rechtliche Umsetzung der in Art. 11 Abs. 3 WRRL aufgeführten „grundlegenden Maßnahmen“ (Land Schleswig-Holstein)
- Anlage 3.1: Ergänzende Maßnahmen für Oberflächenwasserkörper bezogen auf Planungseinheiten (Anzahl je Planungseinheit)
- Anlage 3.2: Ergänzende Maßnahmen bezogen auf einzelne Wasserkörper

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Maßnahmen Oberflächengewässer Planungseinheit Arlau / Bongsieler Kanal
- Karte 2: Maßnahmen Oberflächengewässer Planungseinheit Eider / Treene
- Karte 3: Maßnahmen Oberflächengewässer Planungseinheit Miele
- Karte 4: Maßnahmen Grundwasserkörper in der FGE Eider