

# **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser**

## **LAWA-Kleingruppe „Maßnahmenplanung auf Basis des DPSIR- Ansatzes“**



**Textbaustein für die Darstellung der Umsetzung  
des DPSIR-Ansatzes bei der Maßnahmenplanung**

Stand 12. August 2014

LAWA Geschäftsstelle

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des  
Landes Schleswig-Holstein

Kiel, August 2014

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>TEXTBAUSTEIN FÜR DIE DARSTELLUNG DER UMSETZUNG DES DPSIR-ANSATZES BEI DER MAßNAHMENPLANUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN .....</b>	<b>6</b>
I)    BADEGEWÄSSERRICHTLINIE .....	7
II)   VOGELSCHUTZRICHTLINIE .....	7
III)  TRINKWASSERRICHTLINIE.....	8
IV)  RICHTLINIE 96/82/EG ZUR BEHERRSCHUNG DER GEFAHREN BEI SCHWEREN UNFÄLLEN MIT GEFÄHRLICHEN STOFFEN, INDUSTRIEEMISSIONSRICHTLINIE (IED)	8
VI)  KLÄRSCHLAMMRICHTLINIE .....	9
VII)  KOMMUNALABWASSERRICHTLINIE .....	10
VIII) <i>PFLANZENSCHUTZ-RAHMENRICHTLINIE</i> .....	10
IX)  NITRATRICHTLINIE .....	11
X)  HABITATRICHTLINIE .....	12
<b>UMSETZUNG WEITERER GRUNDLEGENDER MAßNAHMEN .....</b>	<b>14</b>
A)    GRUNDWASSERRICHTLINIE.....	14
B)    UMWELTQUALITÄTSNORMENRICHTLINIE.....	14
C)    UMSETZUNG DES KOMBINIERTEN ANSATZES FÜR PUNKTQUELLEN UND DIFFUSE QUELLEN GEMÄß ARTIKEL 10 WRRL.....	15
D)    STRATEGIEN GEGEN DIE WASSERVERSCHMUTZUNG NACH ARTIKEL 16 WRRL DURCH DIE DAZU ERLASSENEN RICHTLINIEN .....	16
<b>GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN NACH ARTIKEL 11 ABS. 3 A) BIS L) .....</b>	<b>17</b>
A)    MAßNAHMEN GEMEINSCHAFTLICHER WASSERSCHUTZVORSCHRIFTEN.....	17
B)    MAßNAHMEN ZUR DECKUNG DER KOSTEN DER WASSERDIENSTLEITUNGEN .....	17
C)    MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG EINER NACHHALTIGEN WASSERNUTZUNG .....	17
D)    MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ DER WASSERQUALITÄT ZUR GEWINNUNG VON TRINKWASSER .....	18
F)    VORHERIGE REGELUNGEN BEI KÜNSTLICHEN ANREICHERUNGEN VON GRUNDWASSERKÖRPERN .....	19
G)    VORHERIGE REGELUNGEN BEI DER EINLEITUNG VON SCHADSTOFFEN IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	19
H)    VORHERIGE REGELUNGEN BEI VERSCHMUTZUNGEN DURCH DIFFUSE QUELLEN	20
I)    MAßNAHMEN ZUR REGELUNG ALLER ANDEREN SIGNIFIKANTEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	21

J)	VERBOT EINER DIREKTEN EINLEITUNG VON SCHADSTOFFEN IN DAS GRUNDWASSER NACH MAßGABE DER NACHSTEHENDEN VORSCHRIFTEN.....	22
K)	BESEITIGUNG DER VERSCHMUTZUNGEN VON OBERFLÄCHENGEWÄSSERN.....	23
L)	MAßNAHMEN ZUR VERHINDERUNG VON FREISETZUNGEN VON SCHADSTOFFEN.....	24
<b>ERGÄNZENDE MAßNAHMEN.....</b>		<b>25</b>
I)	RECHTSINSTRUMENTE.....	25
1)	<i>Beschränkung landwirtschaftlicher Nutzung auf Gewässerrandstreifen</i> .....	25
2)	<i>Vermeidung der Umwandlung von Grünland in Ackerland durch das Dauergrünlanderhaltungsgesetz SH von 2013.....</i>	26
3)	<i>Ausweisung von Wasserschutzgebieten §§ 51 – 53 WHG und Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen § 56 – 58 LWG .....</i>	27
II)	<i>ADMINISTRATIVE INSTRUMENTE LEITLINIEN, MERKBLÄTTER UND RUNDERLASSE ZUR UMSETZUNG DER PLANUNGEN .....</i>	28
III)	<i>WIRTSCHAFTLICHE ODER STEUERLICHE INSTRUMENTE.....</i>	28
IV)	<i>AUSHANDLUNG VON UMWELTÜBEREINKOMMEN.....</i>	29
V)	<i>EMISSIONSBEGRENZUNGEN (LAWA MAßNAHMENKATALOG1-23),.....</i>	29
VI)	<i>VERHALTENSKODIZES FÜR DIE GUTE LANDWIRTSCHAFTLICHE PRAXIS .....</i>	30
VII)	<i>NEUSCHAFFUNG ODER WIEDERHERSTELLUNG VON FEUCHTGEBIETEN.....</i>	30
VIII)	<i>ENTNAHMEBEGRENZUNGEN (WASSERENTNAHMEN FÜR INDUSTRIE / GEWERBE).....</i>	31
IX)	<i>MAßNAHMEN ZUR BEGRENZUNG DER NACHFRAGE, U. A. FÖRDERUNG EINER ANGEPASSTEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTION.....</i>	32
X)	<i>MAßNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER EFFIZIENZ UND FÖRDERUNG DER WIEDERVERWENDUNG, FÖRDERUNG VON TECHNOLOGIEN MIT HOHEM WASSERNUTZUNGSGRAD IN DER INDUSTRIE, FÖRDERUNG WASSERSPARENDER BEWÄSSERUNGSTECHNIKEN .....</i>	32
XI)	<i>BAUVORHABEN .....</i>	33
XII)	<i>ENTSALZUNGSANLAGEN.....</i>	33
XIII)	<i>SANIERUNGSVORHABEN .....</i>	34
XIV)	<i>KÜNSTLICHE ANREICHERUNG VON GRUNDWASSERLEITERN.....</i>	34
XV)	<i>FORTBILDUNGSMAßNAHMEN.....</i>	35
XVI)	<i>FORSCHUNGS-, ENTWICKLUNGS- UND DEMONSTRATIONSVORHABEN.....</i>	35
XVII)	<i>AUSWIRKUNGEN DER FISCHEREIWIRTSCHAFT .....</i>	36
<b>UMGANG MIT DEN GENANNTEN ERGEBNISSEN.....</b>		<b>37</b>
<b>ANFORDERUNGEN DER WRRL BERICHTS-LEITLINIE 2016 VON JULI 2014 ..</b>		<b>37</b>

## TEXTBAUSTEIN FÜR DIE DARSTELLUNG DER 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 alleinig für die Planung von Einzelmaßnahmen geeignet ist. Die Ergebnisse der Überprüfung nach dem DPSIR-Ansatz können jedoch auf Ebene der Flussgebiete Informationen zur Beurteilung der Effizienz von Maßnahmen und zielgerichteten Einsatz der zur Verfügung stehenden Finanzmittel liefern.

CIS-Guidance N° 3 - Analysis of Pressures and Impacts (2003) [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm) enthält zur DPSIR-Methode in der Belastungs- und Auswirkungsanalyse folgende erläuternde Tabelle, hier zur weiteren Verdeutlichung in der deutschen Übersetzung wiedergegeben:

	<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>
<b>D</b>	<b>Umweltrelevante Aktivität</b>	eine menschliche 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)

Im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013 erfolgt die Einschätzung der Zielerreichung bis 2021 (Risikoanalyse).

Für Wasserkörper, die laut Risikoanalyse die Bewirtschaftungsziele nicht erreichen, sind geeignete Maßnahmen vorzusehen (response) bzw. die Inanspruchnahme von Ausnahmen nach §§ 29 - 31 WHG zu prüfen.

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

Die Auswahl und Prüfung der Maßnahmen erfolgt belastungsbezogen. In der WFD Reporting Guidance 2016, Version Nr. 2.0 vom 28.04.2014 sind in Kapitel 10 und den zugehörigen Anhängen für den DPSIR-Ansatz folgende EU-weit geltenden Auflistungen sowie eine Zuordnung zwischen Belastungen und Maßnahmen (Annex 3) vorgegeben:

1. „List of 12 drivers“ (Annex 1)
2. „List of 54 pressures“ (Annex 1 und 2)
3. „List of 15 impacts“ (Annex 1)
4. „List of 25 Keytype measures (KTM)“ (Kapitel 10.1.3 und Annex 3)

In Ausnahmefällen können von den Mitgliedstaaten weitere KTM definiert werden. Darüber hinaus ist vorgesehen für die Defizitanalyse (gap analysis) Indikatoren anzugeben. Zumindest ein Indikator soll für die Anzahl bzw. Länge/Fläche der betroffenen Wasserkörper und ein weiterer, je nach KTM bzw. Belastung wählbarer oder neu zu definierender Indikator, für die Lücke zur Zielerreichung in 2021 (optional zu 2027) angegeben werden. Zudem ist eine Aussage zu treffen, für welchen prozentualen Anteil der Wasserkörper voraussichtliche eine Ausnahme nach Art. 4 (5) WRRL in Anspruch genommen wird. Die Angaben zum Zustand werden aus den Monitoring-Ergebnissen übernommen. Sie dienen dazu, den Zusammenhang zwischen „drivers“ und „impacts“ sowie den negativen Einfluss auf den „state“ zu verifizieren, da die Maßnahmen zwar belastungsspezifisch abgeleitet werden, dennoch das Ziel der Verbesserung der jeweiligen beeinträchtigten Komponente (biologische Qualitätskomponente oder spezifische Schadstoffe) haben.

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

Der nachfolgenden Ausführung ist zu entnehmen, welche grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen in Bezug auf die genannten Belastungen zur Verfügung stehen. Bei der konkreten Auswahl dieser Maßnahmen sollte gewährleistet sein, dass die resultierende Maßnahmenkombination für einen Wasserkörper die kosteneffizienteste ist, d. h. eine möglichst hohe Wirksamkeit bei möglichst geringen Kosten erreicht wird.

**Die Textbausteine sind beispielhaft und müssen ggf. an die länderspezifischen Verhältnisse und Vorgehensweisen angepasst werden.**

**In den Textbausteinen werden die „Drivers“, „Pressures“ und „Impacts“ aus der WFD Reporting Guidance 2016 vom 28.04.2014 verwendet. Ergänzend können weitere Drivers, Pressures und Impacts in Klammern ergänzt werden.**

## **GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN**

Die grundlegenden Maßnahmen beinhalten die Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften nach Anhang VI Teil A, Art. 10, Art. 11, Abs. 3 Buchst. a, Art. 16 und Art.17 WRRL. Weitere grundlegende Maßnahmen werden in Art. 11 Abs. 3 Buchst. b – I genannt. Dazu werden in der Tabelle die Rechtsvorschriften genannt, mit denen das Gemeinschaftsrecht in deutsches Recht umgesetzt wurde und eingeschätzt, ob der Rechtsrahmen zur Umsetzung von grundlegenden Maßnahmen ausreichend ist, um die Ziele der WRRL zu erreichen.

Ergänzende Maßnahmen sind nur erforderlich, wenn die grundlegenden Maßnahmen alleine nicht hinreichend zur Zielerreichung sind und

- Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für bestimmte Stoffe bestehen,
- der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial verfehlt wird und
- bekannte Verursacher wesentlich zu den Belastungen beitragen.

Die Angabe eines Verursachers ist dabei nicht ausschließlich, sondern es können je nach Belastungsart auch weitere Verursacher in Betracht kommen.

Im Folgenden werden die grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Wasserrichtlinien aufgeführt. Die Nummern der Maßnahmenarten aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog (LAWA-MNK) werden in den folgenden Tabellen angegeben:

**i) Badegewässerrichtlinie**

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

**ii) Vogelschutzrichtlinie**

Die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten wurde in nationales Recht umgesetzt durch Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29.7. 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 6.6.2013 (BGBl. I S. 1482) und Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. 5. 2013 (BGBl. I S. 734).			
Verursacher	Landwirtschaft, Urbane Entwicklung (Infrastrukturanlagen)	Landwirtschaft	Landwirtschaft, Urbane Entwicklung
Signifikante Belastung in Einzelfällen	Hydromorphologische Veränderungen	Gewässerausbau	Mindestwasserstände unterschritten
Auswirkung in Einzelfällen	Habitatveränderung (Brut- und Aufwuchs-Beeinträchtigungen geschützter Vögel)	Habitatveränderung	Habitatveränderung (Nahrungsgrundlage für Vögel eingeschränkt)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Einhaltung der hydromorphologischen Bedingungen zur Zielerreichung der Vogelschutzrichtlinie	Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse an den Oberflächengewässern zur Zielerreichung WRRL	Einhaltung der Mindestwasserstände
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn während des 2.Bewirtschaftungszeitraums erkennbar wird, dass hydromorphologische Defizite erkannt werden (LAWA-MNK Nr.72 )	wenn während des 2.Bewirtschaftungszeitraums erkennbar wird, dass wasserbezogene Defizite bei den Habitaten bestehen	wenn während des 2.BWP erkannt wird, dass Mindestwasserstände unterschritten werden (LAWA-MNK Nr.61)

**iii) Trinkwasserrichtlinie**

Die Richtlinie des Rates vom 15.7.1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (80/776EWG) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung wurde durch die Trinkwasserverordnung in der Fassung vom 2.8.2013 (BGBl. I S. 2977) in nationales Recht umgesetzt wird.	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Betreiber der Wasserwerke)
Signifikante Belastung	Andere anthropogene Belastungen (Einzelfälle: Verkeimung des Trinkwassers)
Auswirkung	Chemisch-physikalische und mikrobiologische Belastung (Überschreitung der Grenzwerte)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für Zielerreichung	Einhaltung der Trinkwasserverordnung
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn während des 2.BWP erkennbar wird, dass in Einzelfällen die Anforderungen der Trinkwasserverordnung verfehlt werden:  Ermittlung und Beseitigung der Ursachen durch den Betreiber und Verursacher  Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung (LAWA-MNK Nr. 58 )

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

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

**v) Umweltverträglichkeitsprüfungsrichtlinie**

Die Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2003/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.05.2003 wurde durch Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.2.2010 (BGBl. I. S.94) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 25.7.2013 (BGBl. I S. 2749) und Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes vom 8.4.2013 (BGBl. I S.734) in nationales Recht umgesetzt und wird eingehalten.	
Verursacher	Sonstige (Öffentliche oder private Maßnahmenträger)
Signifikante Belastung	Bauliche oder planerische Vorhaben
Auswirkung	(Mögliche Beeinträchtigung der Umwelt)
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Frühzeitige Umweltverträglichkeitsprüfung über die Zulässigkeit von bedeutenden Vorhaben
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**vi) Klärschlammrichtlinie**

Die Richtlinie über Klärschlamm 86/278/EWG vom 12.6.1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft wurde durch Klärschlammverordnung vom 15.4. 1992 (BGBl. I 1992, 912) zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs.12 des Gesetzes vom 24.2.2012 (BGBl. I S.212) umgesetzt.	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Abwasseranlagen)
Signifikante Belastung	Einzelfälle: Schadstoffe im Klärschlamm
Auswirkung	Organische Verschmutzung (Einzelfälle: Überschreitung der Grenzwerte) Chemische Verschmutzung (Einzelfälle ggf. Überschreitung von Umweltqualitätsnormen z. B. Schwermetalle oder andere Schadstoffe)
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Klärschlammverordnung, Prüfung der stofflichen Belastungen des Klärschlammes
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn bei der Prüfung Überschreitungen festgestellt werden. Ggf. Verbot der Ausbringung auf landwirtschaftlichen Flächen

**vii) Kommunalabwasserrichtlinie**

Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.5.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser ist in Deutschland durch die Abwasserverordnung in der Fassung vom 17.6. 2004 (BGBl. I S.1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 2.5.2013 (BGBl. I S. 973,1011) hier Anhänge 1, 3, 5 - 8, 10-12, 14, 15 und 21 und die Kommunalabwasserverordnungen der Länder vollständig umgesetzt. Die Mindestanforderungen der AbwV wurden durch die zuständigen Behörden in wasserrechtlichen Erlaubnissen für das Einleiten von Abwasser in Gewässer festgeschrieben und werden im Rahmen der behördlichen Überwachung und durch die Auswertung der Selbstüberwachungsergebnisse überwacht. Die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie werden generell eingehalten. Der Umsetzungsstand der Kommunalabwasserrichtlinie wird gemäß Artikel 16 alle zwei Jahre in einem Lagebericht veröffentlicht und der Europäischen Kommission vorgelegt.	
Verursacher	Urbane Entwicklung (kommunale Kläranlagen und Nahrungsmittelindustrie)
Belastung	Stoffliche Belastung der Gewässer über Punktquellen,
Auswirkung	Organische und chemische Verschmutzung (Stoffliche Belastung der Gewässer, z.B. Überschreitung von Umweltqualitätsnormen), ggf. Verfehlung des guten ökologischen oder chemischen Zustandes
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Kommunalabwasserrichtlinie
Ergänzende oder zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn der gute ökologische oder chemische Zustand nicht erreicht wird und die Verursacher hierzu einen relevanten Beitrag liefern. (LAWA – MNK: 1 - 8)

**viii) Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie**

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

**ix) Nitratrichtlinie**

<p>Die Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie). Die Umsetzung in D wurde durch die Düngeverordnung in der Fassung vom 27.2. 2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art.5 Abs.36 des Gesetzes vom 24.2.2012 (BGBl. I S.212) und hinsichtlich der Beschaffenheit sowie der Lagerkapazität von Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche und Gülle durch die Anlagenverordnungen der Länder (VAwS, s. <a href="#">Muster-VAwS der LAWA</a>) umgesetzt.</p> <p>Hinweis: Hinsichtlich der Beschaffenheit von Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Gülle, Festmist und Jauche werden die Länderverordnungen in Kürze abgelöst durch die Bundesverordnung AwSV, die Regelungen zur Lagerkapazität werden in die Düngeverordnung des Bundes integriert.</p>	
Verursacher	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Nitratbelastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat in Grundwasserkörpern oder Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Nitrat im Oberflächenwasser durch übermäßige Düngung) , dadurch Gefahr der Verfehlung des guten Zustands
Wirksamkeit	Die bisherigen grundlegenden Maßnahmen der Düngeverordnung waren nicht hinreichend geeignet, eine pflanzenbedarfsgerechte Düngung durchzusetzen. Daher ist eine Novellierung und Verschärfung der Düngeverordnung notwendig. Damit die Nitratgrenzwerte der Grundwasserkörper unterschritten werden können, müssen ergänzende Maßnahmen durchgeführt werden wie Verhaltenskodizes für die gute landwirtschaftliche Praxis, Beratung der Landwirte, Förderung des Biolandbaus und Agrarumweltmaßnahmen.
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend.	Durch eine Novellierung der Düngeverordnung soll die Nitratkonzentrationen im Grundwasser reduziert werden.
Ergänzende Maßnahmen sind zur Zielerreichung erforderlich:	Beratung der Landwirte zur Optimierung der Düngepraxis (pflanzenbedarfsgerechte Düngung) und grundwasserschonenden Bewirtschaftung der Flächen bei Überschreitung des Nitratgrenzwerts (LAWA-MNK Nr. 504 )

**x) Habitatrichtlinie**

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

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

<p>Bis zum 7.01.2013, also im gesamten Berichtszeitraum der Bestandsaufnahme war die IVU-Richtlinie maßgebend für die Anforderungen an die Industrieanlagen. Gemäß dem Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Artikel 17 Absatz 1 und 3 der IVU-Richtlinie zum 30.09.2012 lag für 9181 von insgesamt 9188 Anlagen mit IVU-Tätigkeiten eine Genehmigung im vollen Einklang mit der IVU-Richtlinie vor.</p> <p>Die Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11. 2010 über Industrieemissionen wurde in Deutschland durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen sowie weitere Verordnungen, wie die Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 2.5.2013 (BGBl I S. 973 und 1011) vollständig umgesetzt. Für bestehende industrielle Abwasserbehandlungsanlagen gelten die Übergangsbestimmungen gemäß § 107 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Neue Emissionsgrenzwerte sowie allgemeine Anforderungen der auf europäischer Ebene entwickelten BVT-Schlussfolgerungen, die den „besten verfügbaren Techniken“ entsprechen, sind bzw. werden innerhalb der geforderten Frist in der Abwasserverordnung umgesetzt. Diese Mindestanforderungen der AbwV werden durch die zuständigen Behörden in wasserrechtlichen Erlaubnissen für das Einleiten von Abwasser aus Industrieanlagen bestimmter Tätigkeiten in Gewässer festgeschrieben bzw. in der der geforderten Frist angepasst. Im Rahmen der behördlichen Überwachung und durch die Auswertung der Selbstüberwachungsergebnisse wird die Einhaltung der Anforderungen überwacht.</p>	
Verursacher	Industrie
Belastung	Stoffliche Belastung der Gewässer über Punktquellen
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Nähr- und Schadstoffe Einträge in das Gewässer, dadurch Gefahr der Verfehlung des guten Zustands)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung und Einhaltung der BVT-Schlussfolgerungen für Industrieanlagen, die unter die IED fallen
Ergänzende oder zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn in Wasserkörpern Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für bestimmte Stoffe festgestellt werden und Industrieanlagen hierzu einen relevanten Beitrag liefern.

## UMSETZUNG WEITERER GRUNDLEGENDER MAßNAHMEN

### a) Grundwasserrichtlinie

Die Richtlinie 2006/118/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12. 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung wurde in nationales Recht durch die Grundwasserverordnung in der Fassung vom 9.11.2010 (BGBl.I S.1513) umgesetzt. Die grundlegenden Maßnahmen führen dazu, dass die Ziele in weiten Bereichen erreicht werden.	
Verursacher	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Düngung, die nicht den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entspricht
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Nitratbelastungen in weiten Bereichen des Grundwassers Die Zielerreichung wird in vielen WK verfehlt.)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend zur Zielerreichung:	Umsetzung der Grundwasserverordnung
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	in Gebieten, in denen die Grenzwerte für Nitrat überschritten werden. Beratung der Landwirte über die Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei der Düngung gute landwirtschaftliche Praxis, Förderung des Biolandbaus  (LAWA-MNK Nr. 27 und 32)

### b) Umweltqualitätsnormenrichtlinie

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

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

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

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

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

## GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN NACH ARTIKEL 11 ABS. 3 A) BIS L)

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

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

### a) Maßnahmen gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften

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

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

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

### c) Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung

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

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

<p>Maßnahmen zur Erreichung der Anforderungen nach Art. 7 WRRL 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 bis 5 und 8 WHG umgesetzt. Die öffentliche Trinkwassergewinnung wird in der ausschließlich aus Grundwasser gedeckt. Die grundlegenden Maßnahmen zum Grundwasserschutz sichern weitgehend den Zustand des Grundwassers.</p> <p>Als ergänzende Maßnahmen, werden darüber hinaus gemäß § 51 WHG in gefährdeten Einzugsgebieten von Trinkwasserentnahmen Wasserschutzgebiete ausgewiesen, in denen bestimmte Handlungen verboten oder nur für beschränkt zulässig erklärt werden. Die Anforderungen hinsichtlich der Trinkwasserqualität werden durch das Infektionsschutzgesetz, das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz und die Trinkwasserverordnung festgelegt.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Nitrat- und Schadstoffbelastungen des Grundwassers in weiten Bereichen der FGE.	Belastungen durch Nährstoffe und in einigen Regionen auch durch Pflanzenschutzmittel
Auswirkung	Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat und Pflanzenschutzmittel im Grundwasser durch übermäßigen Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz	Chemische Belastung des GW Überschreitung des Nitratgrenzwertes im Einzugsgebiet von Trinkwasserbrunnen und Überschreitungen Grenzwerten von Pflanzenschutzmitteln
Die grundlegenden Maßnahmen sind für die Zielerreichung nicht hinreichend.	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung werden angepasst (Daseinsvorsorge)	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung werden angepasst
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich,	wenn der Nitratgrenzwert oder andere Qualitätsnormen überschritten werden. Maßnahmen sind: Beratung der Landwirte, Agrarumweltmaßnahmen (LAWA-MNK Nr. 504)	Ausweisung zusätzlicher Wasserschutzgebiete und Beratungsmaßnahmen für Landwirte (LAWA-MNK Nr.43)

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

<p>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.</p> <p>Die Begrenzungen und der Genehmigungsvorbehalt werden durch § 6 bis § 13 WHG sowie §§ 47 und 48 WHG umgesetzt. Für die Entnahme von Grundwasser oder aus Oberflächengewässern für die öffentliche Wasserversorgung wird eine Bewilligung erteilt, die sicherstellen soll, dass eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gesichert wird. Die Entnahmemengen werden ermittelt und in Datenbanken registriert. Die Begrenzungen der Entnahmen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.</p>	
Verursacher	Urbane Entwicklung (Wasserversorgungsunternehmen)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinsichtlich der Entnahmemenge hinreichend zur Zielerreichung:	Vorbehalt einer Erlaubnis oder eines Bewilligungsverfahrens für die Entnahme von Grundwasser § 6 bis § 13 WHG
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

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

<p>Weil Maßnahmen zu künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern nicht vorgenommen werden, kann auch eine Begrenzung entfallen. Sollten Anträge auf eine Genehmigung für eine künstliche Anreicherung oder Auffüllung von Grundwasserkörpern gestellt werden, würden Begrenzungen der Entnahme einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung verlangt werden. Sofern die Anreicherung des Grundwassers Umweltziele nicht gefährden, könnten Genehmigungen erteilt werden, um defizitäre Grundwasserbilanzen auszugleichen und einen guten mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper sicherzustellen. Maßnahmen der künstlichen Gewässeranreicherung werden regelmäßig überprüft und aktualisiert. Maßnahmen der rationalen Wasserverwendung sind in § 48 WHG geregelt.</p>	
Verursacher	keine
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung:	Anreicherungen oder Auffüllungen von Wasserkörpern werden <b>nicht</b> vorgenommen und sind nicht geplant
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

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

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

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

<p>Die Einträge von diffusen Quellen ins Grundwasser können nicht vorherig geregelt werden; das gezielte Einleiten oder Einbringen von Verschmutzungen ist generell nicht zulässig. Damit entfällt auch eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung diffuser Einträge nach allgemein verbindlichen Regeln. Grundlegende Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen ins Grundwasser und dessen Reinhaltung sind generelle Regelungen und Verbote gemäß §§ 2-7 und 46 – 49 und §§ 62-63 WHG. Diffuse Einträge entstehen durch Verluste bei einer übermäßigen Düngung, 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, Niederschlagswasser, das aus dem Bereich von bebauten und befestigten Flächen abfließt.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft, Industrie, (Gewerbe, Verkehr, Kraftwerksbetreiber, Kommunen)	Industrie, Urbane Entwicklung, Transport, (Gewerbe)
Signifikante Belastungen	Flächenhafter Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Oberflächengewässer (Fließgewässer, Seen, Übergangs- und Küstengewässer) Eintrag durch Grundwasserabfluss, Dränagen, Regenwasserabfluss	Freisetzung von Schadstoffen bei der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Begrenzung von verschmutztem Regenwassers Begrenzung der Emissionen von Industrieanlagen und Abwassereinleitungen
Auswirkung	Überschreitung der Umweltqualitätsnormen für die Schadstoffe nach Anlage 5 und 7 bzw. „Kenngrößen“ für die physikalisch-chemischen Parameter für den guten Zustand des Grundwassers mit Nähr- und Schadstoffen	Chemische und organische Verschmutzung (Überschreitung der Umweltqualitätsnormen und Orientierungswerte für den guten Zustand oder das gute ökologische Potenzial der Oberflächengewässer mit Nähr- und Schadstoffen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend	Die Düngeverordnung und die Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe wird angepasst	Eine Anpassung der Grenzwerte für Schadstoffemissionen aus Kraftwerken und Industrieanlagen ist erforderlich
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Maßnahmen zur Reduzierung der genannten Emissionen müssen durch Beratungsmaßnahmen ergänzt werden (LAWA-MNK Nr. 31,32)	Maßnahmen zur Reduzierung der genannten Emissionen über den Luftpfad  (LAWA-MNK Nr. 18)

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

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

**Hydromorphologische Veränderungen**

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

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

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

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

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

**k) Beseitigung der Verschmutzungen von Oberflächengewässern**

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

## I) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen

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

## ERGÄNZENDE MAßNAHMEN

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

Zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen werden ergänzende Maßnahmegeplant und ergriffen, um die in Artikel 4 WRRL festgelegten Ziele zu erreichen. Die nachstehende, in Anhang VI Teil B WRRL aufgeführte nicht erschöpfende Liste wird daraufhin geprüft, ob ergänzende Maßnahmen erforderlich werden.

**(Als Beispiele können die folgenden, kursiv gekennzeichneten Ableitungen ergänzender Maßnahmen für Schleswig-Holstein dienen.)**

### i) Rechtsinstrumente

Die WRRL nennt als ergänzende Maßnahmen auch rechtliche Instrumente. Das können Bundes- oder Landes- Rechtsinstrumente sein, die gegenüber bestehenden Europäischen Regelungen verschärft werden oder auch neue Rechtsinstrumente.

#### 1) **Beschränkung landwirtschaftlicher Nutzung auf Gewässerrandstreifen**

<i>Die Gewässerrandstreifen schützen Oberflächengewässer vor direkten Abschwemmungen von Ackerland und anderen diffusen Einträgen. Sie sind im Außenbereich 5 m breit. Im Gewässerrandstreifen ist es verboten, Dauergrünland in Ackerland umzuwandeln, standortgerechte Bäume und Sträucher zu entfernen, mit wassergefährdenden Stoffen umzugehen und die Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können. In einem Randstreifen von 1 m Breite von der Gewässeroberkante ist es verboten, zu pflügen, Pflanzenschutzmittel anzuwenden oder Düngemittel aufzubringen. An Vorranggewässern, die ein erhebliches Gefälle aufweisen und als Ackerflächen genutzt werden, werden breitere Randstreifen &gt;10 m festgelegt. Die Ackernutzungen werden dort in Dauergrünland umgewandelt. Weitergehende Einschränkungen werden vorgeschrieben, wenn sie zur Zielerreichung erforderlich sind. Durch Dränagen, die den Randstreifen unterlaufen, wird die Wirkung der Maßnahme reduziert. Begradigte Flüsse werden durch Strukturverbesserungen innerhalb des Gewässerbettes und Gewässerrandstreifen ökologisch entwickelt.</i>			
Verursacher	<i>Landwirtschaft</i>	<i>Landwirtschaft</i>	<i>Landwirtschaft</i>
<i>Signifikante Belastung</i>	<i>Diffuse Nährstoffeinträge in das Grundwasser, Einträge aus Dränagen, Grundwasserzustrom und Abschwemmung in Fließgewässer und Seen</i>	<i>Diffuse Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Fließgewässer und Seen</i>	<i>Morphologische Veränderungen durch den Gewässerausbau beeinträchtigen die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer</i>
<i>Auswirkung</i>	<i>Chem. Verschmutzung (Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer)</i>	<i>Chem. Verschmutzung (Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer)</i>	<i>Chem. Verschmutzung (Weil die morphologischen Bedingungen anthropogen beeinträchtigt sind, werden die biologischen Qualitätskomponenten verfehlt.)</i>
<i>Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:</i>	<i>Festlegung von Gewässerrandstreifen zur Beschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung, Verbesserung des stofflichen Rückhalts und Verbesserung der Gewässermorphologie(LAWA-MNK Nr.28)</i>		

**2) Vermeidung der Umwandlung von Grünland in Ackerland durch das Dauergrünlanderhaltungsgesetz SH von 2013**

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

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

<p>Ziel der Anlagenverordnungen ist die "Nullemission" im Rahmen des Besorgnisgrundsatzes bzw. Grundsatzes des bestmöglichen Schutzes (bei Jauche, Gülle etc.) nach § 62 WHG. Durch § 4 Abs. 2 LWG werden für alle Wasserschutzgebiete Mindestanforderungen vorgegeben, die über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft hinausgehen. Mit dem Verbot von Grünlandumbruch, der Ausdehnung von Sperrfristen für die Ausbringung organischer Nährstoffträger und der Verpflichtung zur ganzjährigen Bodenbedeckung werden Maßnahmen eingeführt, die zu einer Reduzierung der Nährstoffeinträge in allen Wasserschutzgebieten führen. Durch die jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen werden standortbezogene Regelungen getroffen, die über die ordnungsgemäße Landwirtschaft hinausgehen. Die weitergehenden Regelungen gelten neben den Vorgaben im LWG und führen zu einer zusätzlichen, an die Region angepassten Reduzierung der Nährstoffeinträge in den jeweiligen Wasserschutzgebieten. Durch § 10 VAwS werden für Wasserschutzgebiete strengere Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Anlagen gestellt. Damit wird ein höheres Sicherheitsniveau gegen das unbeabsichtigte Freisetzen wassergefährdender Stoffe erreicht. Ergänzend werden durch die jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen standortbezogene Regelungen getroffen.</p>		
Verursacher	Landwirtschaft	Industrie (Gewerbe)
Signifikante Belastung	Diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln von landwirtschaftlichen Flächen in Einzugsgebieten von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung	Verunreinigung von Grundwasser zur Trinkwasserversorgung (durch Freisetzung von Schadstoffen aus Industrie und Gewerbe beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
Auswirkung	Chemische Verschmutzung (Die Stoffeinträge führen zu Überschreitungen der Grenzwerte von Nitrat und PSM im Grundwasser)	Chemische Verschmutzung (Einträge von wassergefährdenden Stoffen)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Weitergehende Einschränkungen, Beratungen, Sperrfristen, Vorlage der Düngeplanung und ganzjährige Bodenbedeckung (LAWA-MNK Nr. 43)	Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung der Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen (LAWA-MNK Nr. 43, 44)

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

*Leitlinien, Merkblätter und die Richtwerte für die Düngung der Landwirtschaftskammer sollen Landwirte fachlich informieren. Runderlasse unterstützen die zuständigen Behörden im Vollzug bei ihren Kontrollaufgaben und gewährleisten, dass Düngeverordnung einheitlich umgesetzt wird. Inhalte sind dabei z.B. Konkretisierungen der Düngeverordnung in Bezug auf die Ausbringung von organischen Nährstoffträgern im Herbst. Merkblätter zum Umgang mit Nährstoff belasteten Niederschlagswässern und zur Lagerung von Erntegut (Silage) oder organischen Nährstoffträgern (Gülle, Festmist) stellen den ordnungsgemäßen Umgang mit diesen Stoffen sicher und führen zu einer Reduzierung der Nährstoffeinträge.*

Verursacher	Landwirtschaft	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen in die Oberflächengewässer	Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge von Ackerflächen ins Grundwasser
Auswirkung	Überschreitung phys.-chem. Bedingungen und der Anforderungen zur Zielerreichung der Küstengewässer	Die Nährstoffeinträge führen zu Überschreitungen der Grenzwerte von Nitrat im Grundwasser
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:	Leitlinien, Merkblätter und Richtwerte für die Düngung sowie Runderlasse an die zuständigen Behörden (Landwirtschaftskammer) (LAWA-MNK Nr. 504)	

**iii) Wirtschaftliche oder steuerliche Instrumente**

*Maßnahmen zum Erreichen der Kostendeckung der Wasserdienstleistungen nach Art. 9 WRRL. Die novellierte Landeswasserabgabe Schleswig-Holstein wird seit dem 01. Januar 2014 erhoben und löst die bis dahin gültigen Abgaben zur Oberflächen- und zur Grundwasserentnahme ab, um die Ressourcenkosten zu berücksichtigen. Sie wird auf das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern sowie das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser erhoben. Die Abgabe wird zu 70 % zweckgebunden zugunsten einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung im Sinne des § 6 WHG verwendet. Die verbleibenden 30% der Einnahmen fließen dem allgemeinen Haushalt zu. Für das Jahr 2014 werden Einnahmen in Höhe von 37,3 Mio. Euro ab 2015 rd. 45,6 Mio. Euro erwartet. Mit dem zweckgebunden zu verwendenden Anteil des Abgabenaufkommens sind neben der Deckung der Aufwendungen für den Vollzug der Abgabe vor allem Maßnahmen zur Umsetzung der NATURA 2000-Richtlinie, zum Grundwasserschutz und zur Grundwasserbewirtschaftung, zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, zum Schutz oberirdischer Gewässer, zur Unterhaltung von Gewässern, Deichen und Schöpfwerke und zum Bodenschutz, zur Altlastenerkundung, Altlastensanierung und Flächenrecycling verwendet*

Verursacher	Urbane Entwicklung, (Wasserversorger-und Wasserentsorger), (Finanzministerien)
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen (Kostendeckung der Wasserdienstleistungen, Berücksichtigung eines angemessenen Ressourcenschutzes durch Wassernutzungsabgaben und die Abwasserabgabe, angemessene Förderung der Maßnahmen zur Zielerreichung)
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

**iv) Aushandlung von Umweltübereinkommen**

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

**v) Emissionsbegrenzungen (LAWA Maßnahmenkatalog1-23),**

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

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

*Im Rahmen einer Allianz zwischen dem Bauernverband und der Wasserwirtschaftsverwaltung werden Themen behandelt, die einen gewässerschonenden Umgang mit den anfallenden Nährstoffen in der Landwirtschaft sicherstellen sollen. Dabei werden z.B. Fragen zur gewässerschonenden Lagerung oder zur Verteilung von organischen Nährstoffträgern behandelt. Die Ergebnisse werden jeweils in die Öffentlichkeit (Foren, Bauernblatt) getragen. Diese Maßnahme der Kooperation dient der Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Grundwasser. Der Bauernverband und die Landwirte verpflichten sich, an 600 km der Vorranggewässer in SH, bei denen eine Ackernutzung mit Gefälle stattfindet, Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite angelegt werden.*

<i>Verursacher</i>	<i>Landwirtschaft</i>	<i>Landwirtschaft</i>
<i>Signifikante Belastung</i>	<i>Belastungen aus der landwirtschaftlichen Produktion</i>	<i>Zu geringe Anrechnung bei Einsatz von Wirtschaftsdüngern</i>
<i>Auswirkung</i>	<i>Sonstige Auswirkungen (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat im Grundwasser)</i>	<i>Sonstige Auswirkungen (Überschreitung der Grenzwerte für Nitrat im Grundwasser)</i>
<i>Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich,</i>	<i>Festlegung der guten landwirtschaftlichen Praxis und Bewirtschaftung der Flächen nach diesen Regeln (LAWA-MNK Nr.30, 506)</i>	<i>Angemessene Anrechnung beim Einsatz von Wirtschaftsdüngern und Verzicht der Ausbringung nach der Ernte, wenn kein Nährstoffbedarf für Pflanzen besteht. (LAWA-MNK Nr.33, 506)</i>

**vii) Neuschaffung oder Wiederherstellung von Feuchtgebieten**

*Die wasserwirtschaftlichen Bedingungen für die Zielerreichung der FFH-Ziele wurden umgesetzt. Die Ziele für Feuchtgebiete und wasserabhängige Landökosysteme konnten erreicht werden. Ergänzende Maßnahmen sind in wenigen, wasserabhängigen Ökosystemen geplant, in denen aufgrund von hydromorphologischen Veränderungen in der Vergangenheit die FFH-Ziele verfehlt werden.*

<i>Verursacher</i>	<i>Landwirtschaft (Wasser und Bodenverbände)</i>
<i>Signifikante Belastung</i>	<i>Übermäßige Landentwässerung</i>
<i>Auswirkung</i>	<i>Veränderung der Hydromorphologie (Unterschreitung der Mindestwasserstände)</i>
<i>Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:</i>	<i>Einhaltung der Mindestwasserstände zur Wiederherstellung von Feuchtgebieten (LAWA- MNK Nr. 65)</i>

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

**(Als Beispiele können die folgenden, kursiv gekennzeichneten Entnahmebegrenzungen für Schleswig-Holstein dienen.)**

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

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

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

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

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

**xi) Bauvorhaben**

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

**xii) Entsalzungsanlagen**

<i>Entsalzungsanlagen sind nicht vorhanden.</i>	
<i>Hauptverantwortlich</i>	<i>Keiner</i>
<i>Signifikante Belastung</i>	<i>Keine</i>
<i>Auswirkung</i>	<i>keine</i>
<i>Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.</i>	

**xiii) Sanierungsvorhaben**

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

**xiv) künstliche Anreicherung von Grundwasserleitern**

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

**xv) Fortbildungsmaßnahmen**

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

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

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

**Weitere ergänzende Maßnahmen, die über die Mindestanforderungen der grundlegenden Maßnahmen hinausgehen und den vorgenannten Maßnahmen nicht zuzuordnen sind:**

**xvii) Auswirkungen der Fischereiwirtschaft**

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

## **UMGANG MIT DEN GENANNTEN ERGEBNISSEN**

Die konkrete Maßnahmenplanung erfolgt tabellarisch auf Ebene der einzelnen Wasserkörper der Flussgebietseinheit. Dabei werden als Indikator für den Wasserkörper in SH die Anzahl, der Standort, die Länge und Fläche angegeben. Diese Daten werden in einer Maßnahmen-datenbank gespeichert. Dabei wird für die Bezeichnung der Maßnahmen der Maßnahmenka-talog der LAWA verwendet, in dem 100 Maßnahmenarten festgelegt wurden.

## **ANFORDERUNGEN DER WRRL BERICHTS-LEITLINIE 2016 VON JULI 2014**

In Kapitel 10 der EU-Berichts-Leitlinie werden in den Anhängen 2 und 3 der Leitlinie signifi-kante Belastungen aufgeführt, denen die Verursacher und geeignete Schlüsselmaßnahmen zugeordnet.

Die Mitgliedsstaaten prüfen die Wasserkörper daraufhin, ob signifikante Belastungen beste-hen. Wenn dies der Fall ist, werden entsprechende Schlüsselmaßnahmen geplant, in das Maßnahmenprogramm aufgenommen und im 2. Bewirtschaftungszeitraum umgesetzt. Die Vorgaben der EU-Berichts- Leitlinie sollen dazu dienen die Maßnahmenplanung der Mit-gliedstaaten europaweit untereinander vergleichen zu können. Die weiteren Anforderungen zur Berichterstattung ergeben sich aus den Berichts-Vorgaben für die 2. Bewirtschaftungs-zeiträume. Für die Vorstellung der Entwürfe der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenpro-gramme müssen die genannten Angaben über die Belastungen, Verursacher und entspre- chenden Schlüsselmaßnahmen im Maßnahmenprogramm berücksichtigt werden.