Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Bewirtschaftungsplan Hochrhein Aktualisierung 2015 (Baden-Württemberg)

gemäß
EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)
– Stand: Dezember 2015 –

Anhang

BEARBEITUNG:
Regierungspräsidium Freiburg – Referat 51
Bissierstraße 7
79083 Freiburg

REDAKTION:
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

ANHANG INHALTSVERZEICHNIS

1 Oberflächenwasserkörper im BG Hochrhein 5

2 Grundwasserkörper im BG Hochrhein 6

3 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB) und künstliche Seewasserkörper (AWB) im BG Hochrhein 7

3.1 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Flusswasserkörper 7

3.2 Ausweisungsbögen für künstliche Seewasserkörper 17

4 Verzeichnis der Schutzgebiete 21

4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete) 21

4.2 Erholungsgewässer (Badegewässer) 29

4.3 Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000) 30

5 Ergebnis der Bestandsaufnahme Prioritäre stoffe 32

6 Klimawandel Maßnahmencheck und Auswirkungen in Baden-Württemberg 44

6.1 Direkte und indirekte Auswirkungen auf die Gewässer 44

6.2 Maßnahmencheck der Maßnahmenauswahl 50

7 Biologisches Überwachungsnetz der Flusswasserkörper im BG Hochrhein 59

8 Chemisches Überwachungsnetz der Flusswasserkörper im BG Hochrhein 60

9 Ökologischer Zustand / Potenzial der Wasserkörper im BG Hochrhein 61

10 Chemischer Zustand der Wasserkörper im BG Hochrhein 62

11 Massnahmenkatalog der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser 66

12 Massnahmenumsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften 91

13 Massnahmenkategorien in Baden-Württemberg 100

13.1 Grundlegende Maßnahmen 100

13.2 Weitere grundlegende Maßnahmen 109

13.3 Weitere Maßnahmen gemäß Artikel 11 Abs. 3 a) - l) WRRL 113

14 Programmstrecken Hydromorphologie im BG Hochrhein 125

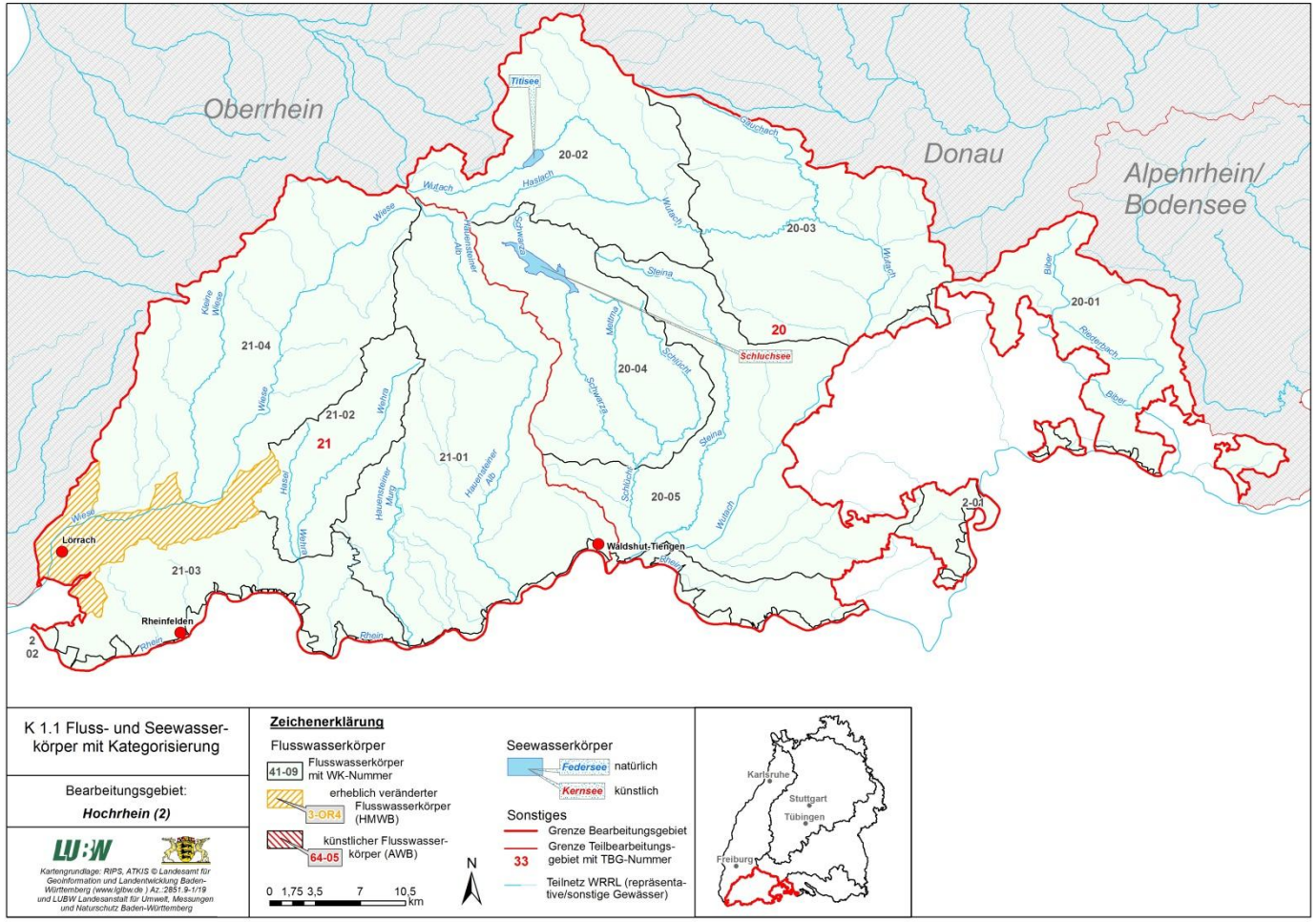
15 Abwassermaßnahmen (Punktquellen) im BG Hochrhein 126

16 Gegenüberstellung der Bewertungder biologischen Qualitätskomponenten 2009 und 2015 im BG Hochrhein 127

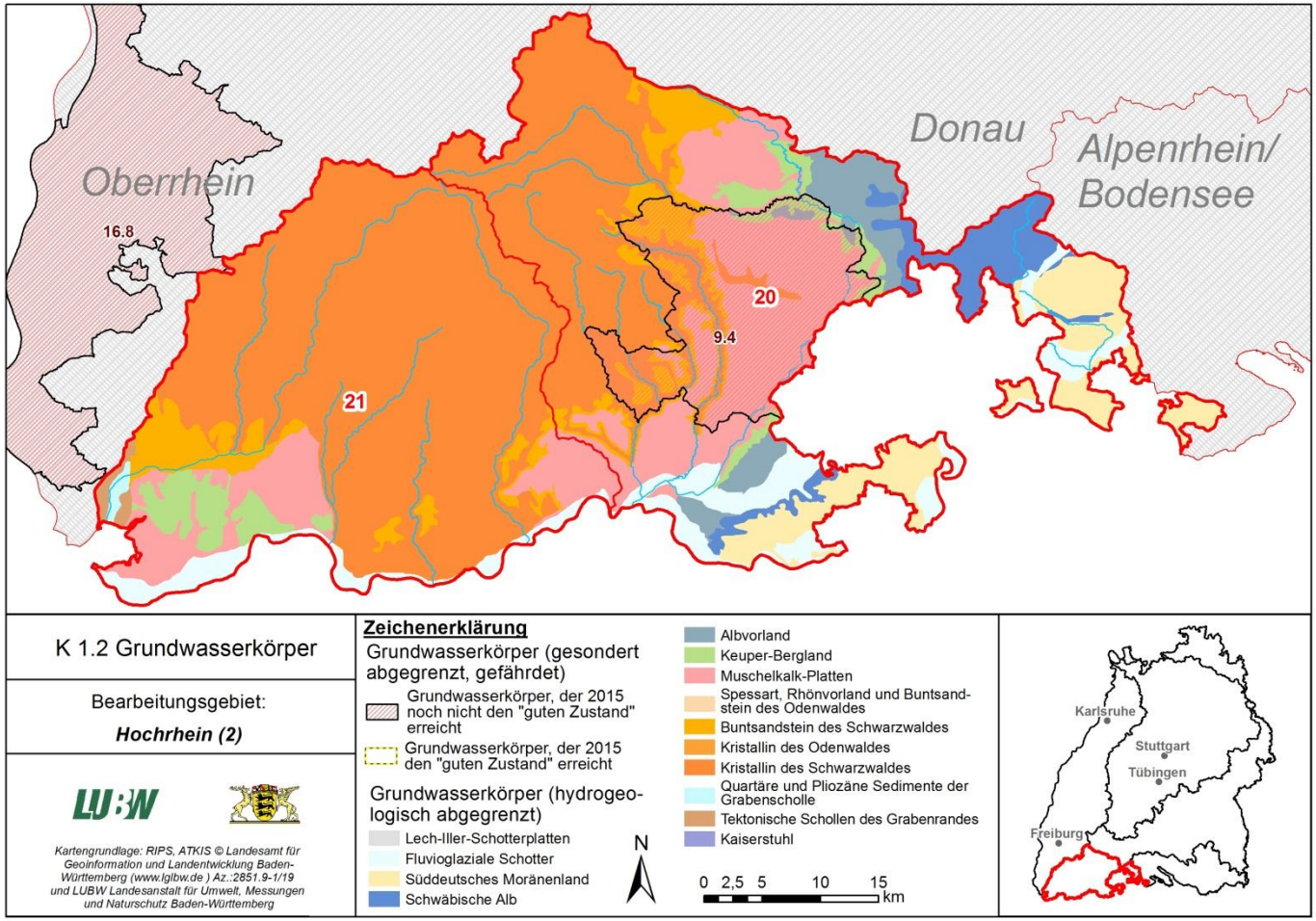
17 Bewertungsunterschieden für Flussgebietsspezifische Schadstoffe im BG Hochrhein 130

18 Zustandsbewertung prioritäre Schadstoffe im BG Hochrhein 132

1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN



2 GRUNDWASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN



3 AUSWEISUNGSBÖGEN FÜR ERHEBLICH VERÄNDERTE FLUSSWASSER-KÖRPER (HMWB) UND KÜNSTLICHE SEEWASSERKÖRPER (AWB) IM BG HOCHRHEIN

3.1 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Flusswasserkörper

21-05 „Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach“

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 17.12.2013 **Bearbeiter/-in** T. Jankowski ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RPF

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW) / 21-05
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Hochrhein / Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese (21)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 15 km
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)** Typ 9/ Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
- **Besonderheiten**
  Unterlauf und Mündung in den Rhein liegen in der Schweiz. Potenzielles Lachsgewässer bzw. Zugang zu lachsgeeigneten Zuflüssen

1 HMWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung
∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 10 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen
% der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
73% der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 73% der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	2,10	6 Wasserkraftanlagen mit Rückstau; ca. 5,9 km Restwasserstrecken
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	6,62	Längsdämme (Doppeltrapezprofil, 19. Jhd., Tulla); Bypass Schopfheim
Urbanisierung	9,41	Lörrach-Wiesetal: bedeutende Entwicklungsachse. Schwerpunkte der Urbanisierung sind die Gemeinden Lörrach, Steinen und Maulburg
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		
Trinkwassernutzung		6 WSG, 9 Brunnen in der Wiese-Aue.

Kommentar Alle genannten Nutzungen sind für den WK prägend und flächendeckend charakteristisch.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Unterlauf und Mündung in den Rhein liegen in der Schweiz; Programmgewässer IKSR- Programm 2020 Wiederansiedlung Langdistanzwanderfischen (z.B. Lachs), Zugangsgewässer zu weiteren Ansiedlungsgebieten (Kleine Wiese in WK 21-04); Doppeltrapezprofil (Tulla'sche Laufkorrektion); Hochwassergefährdung/ -schutzdämme; Auftreten starker Schleppspannungen infolge von Begradigung (starke Sohlerosion)

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur ja

Einzelursachen

- Begradigung
- Geschiebedefizit
- Eintiefungstendenz
- Uferbefestigung
- Doppeltrapezprofil
- Hochwasserschutzdämme
- unzureichendes Mindestwasser
- keine Überschwemmungsmöglichkeiten

Durchgängigkeit ↓↑

Einzelursachen

- Wehre
- Sohlschwellen
- Abstürze
- unzureichendes Mindestwasser

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

- Stauwehre zur Stromerzeugung

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	ja	schlecht
Makro-zoobenthos	ja	gut
Makrophyten und Phytobenthos	ja	gut
Phytoplankton	nicht relevant	

3.2 Beurteilung:

1.	Ist der gute ökologische Zustand aufgrund der Erkenntnisse (3.1) erreicht?	**nein**
2.	Wird der gute ökologische Zustand voraussichtlich bis 2021 erreicht?	**nein**
3.	Ursachen hierfür sind die unter 1.1 bzw. 1.2 genannten Veränderungen und Nutzungen	**ja**

4 Ergebnis der Prüfung

Die Voraussetzungen für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung liegen vor **ja**

Begründung: Wenig Entwicklungspotenzial durch starke Hochwasserschutz, Urbanisierung, Geschiebemangel, Wasserkraftnutzung, zahlreiche Sohlschwellen zur Sohlstabilisierung bzw. aus landschaftsästhetischen Gründen (Benetzung).

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

- Herstellung der Durchgängigkeit an den Kraftwerken und anderen Querbauwerken im gesamten Wasserkörper 21-05 für die Langdistanzwanderfische (Konzept zum Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese – 2006);
- Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Laichhabitate für Langdistanzwanderfische;
- Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen zur Gewährleistung der Längsdurchgängigkeit;
- Reduzierung Rückstaubereiche und Erhalt der frei fließenden Gewässerstrecken

5.2 Regionale Ziele

- Herstellung der Durchgängigkeit an den Kraftwerken und Sohlschwellen im gesamten Wasserkörper 21-05 für die regional wandernden Arten;
- Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen zur Gewährleistung der Längsdurchgängigkeit;
- Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für regional wandernde Arten;
- Reduzierung Rückstaubereiche und Erhalt der frei fließenden Gewässerstrecken

5.3 Lokale Ziele

- Wiederherstellung/Annäherung an den gewässertypischen Zustand (weite typentsprechende Furkationsaue);
- Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts;
- Zulassen von Überschwemmungen;
- Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen und Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Arten;
- Reduzierung Rückstaubereiche und Erhalt der frei fließenden Gewässerstrecken

Teil III: Maßnahmenorientierte Prüfung				
6 Identifizierung von Maßnahmen zur Erreichung des guten hydromorphologischen Zustands (Liste notwendiger Maßnahmen)				
Maßnahmentyp		**Hydromorpholog. Veränderung (vgl. 2.)**	**Nutzungen (vgl.1.2)**	**Maßnahmenumfang**
1) Herstellung / Verbesserung lineare Durchgängigkeit / Feststofftransport				
1.1	Durchgängigkeit	Stauwehre	Hochwasserschutz / Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ /	mittel
1.2	Durchgängigkeit	Sohlenschwellen, Abstürze	Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	mittel
1.3	Feststofftransport	Ufer-/Sohlsicherung	Hochwasserschutz / Urbanisierung Wasserkraft / ↓↑ /	mittel
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	unzureichendes Mindestwasser/ Durchgängigkeit	↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Doppeltrapezprofil	Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.2	Sohlenstruktur	Eintiefungstendenz	Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.3	Uferstruktur	Uferbefestigung	Hochwasserschutz / Urbanisierung ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.4	Laufentwicklung	Eintiefungstendenz	Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.5	Laufentwicklung	Begradigung	Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.6	Gewässerumfeld (s.u.): (Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	Deiche, Dämme	Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.7	Gewässerumfeld (s.u.): (Entfernen von Deichen und Dämmen)	Deiche, Dämme	Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau	Stauwehre	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
4.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

7 Prüfung ob die Verbesserungsmaßnahmen signifikant negative Auswirkungen auf die spezifizierte Nutzung bzw. die Umwelt im weiteren Sinne haben.

Für folgende Auflistung der unter Punkt 6 identifizierten Maßnahmen, sind negative Auswirkungen auf die spezifischen Nutzungen (Punkt 1.2) bzw. die Umwelt im weiteren Sinne zu erwarten:

Maßnahme(n) (ID vgl. 6)	Nutzung, Umwelt im weiteren Sinne	Begründung
1., 1.1, 1.3 *2.*, 2.1 *3.*, *4.*, 4.1	Wasserkraft	Durch die Umsetzung der Maßnahmen würde die Energieerzeugung aus Wasserkraft über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus in erheblichem Maße beeinträchtigt. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen)*
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen)*
1., 1.1-1.3 *2.*, *3.*, 3.1-3.7 *4.*,	Hochwasserschutz	Durch die Umsetzung der Maßnahmen kann der erforderliche Hochwasserschutzgrad nicht mehr gewährleistet werden. Dies würde zu einer signifikanten Erhöhung der negativen hochwasserbedingten Folgen auf die Schutzgüter menschliche Gesundheit, wirtschaftliche Tätigkeit, Umwelt und Kulturerbe führen. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen, HWGK)*
1., 1.2, 1.3 *2.*, *3.*, 3.2 - 3.5 *4.*,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungszustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen, HWGK)*
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Landentwässerung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Be- und Entwässerungsfunktion über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus beeinträchtigt. Dadurch wird die derzeitige Landnutzung erheblich eingeschränkt. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen)*
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Umwelt im weiteren Sinne	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Umwelt im weiteren Sinne erheblich beeinträchtigt, insbesondere im Hinblick auf: ☐ Naturhaushalt (FFH, Natura 2000, etc.) ☐ sonstige Schutzgebiete (WSG, ÜSG, etc.) ☐ Landschaftsbild ☐ Kulturgut / Archäologie ☐ Klimaschutz

8 Alternative Möglichkeiten/ andere Umweltoptionen	
8.1 Lassen sich die durch die physikalischen Veränderungen bezweckten nutzbringenden Ziele auch mit anderen Möglichkeiten erreichen?	
Nutzung (vgl. 1.2)	Alternative Möglichkeiten zur Erreichung der nutzbringenden Ziele ↓↑
1.Wasserkraft	1.1 Stromerzeugung aus anderen (erneuerbaren) Energiequellen. **ja**
2.Schifffahrt	2.1 Verlagerung des Schiffstransports auf andere Verkehrsmittel. ↓↑
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **nein** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **nein** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **nein**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **nein** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **nein**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	5.1 Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte. ↓↑

8.2 Sind die alternativen Möglichkeiten technisch machbar und stellen eine bessere Umweltoption dar?

Alternative Möglichkeit (8.1) zu den Nutzungen	Begründung	technisch machbar / bessere Umwelt-option
Wasserkraft	Mit der beschlossenen Energiewende wird ein Wechsel von einer primär auf Atomkraft und Kohle basierenden Energieerzeugung hin zur zunehmend dezentralen Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen(EE) erfolgen. Für die ehemals stark auf Atomkraft ausgerichtete Energieerzeugung in Baden-Württemberg stellt dies eine besondere Herausforderung dar. Im Jahr 2012 wurden in Baden-Württemberg bereits 22,7% der Bruttostromerzeugung aus EE erzeugt. Von diesen entfiel mit rund 8,1% der größte Teil auf die Wasserkraft. Bis zum Jahr 2020 soll der Anteil der EE auf 38% gesteigert werden. Für die Erreichung dieses Zieles stellt die Wasserkraft einen unverzichtbaren Baustein dar, auch im Hinblick auf deren Regelungsfähigkeit und die Sicherung der Grundlast. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen)*	☐

Schifffahrt ☐ ☐	Die Binnenschifffahrt spielt für die Versorgung der Zentren mit Massengütern eine wichtige Rolle. *Auf der Bundeswasserstraße **Neckar** war im Jahr 2004 im Bereiche Ladenburg eine Ladungsmenge von 7,3 Mio. t zu verzeichnen. Mit rund 53% bzw. 19% bestand ein Großteil der beförderten Fracht aus Baustoffen bzw. festen Brennstoffen.* *Eine Prognose für das Jahr 2025 geht von einem Zuwachs der beförderten Fracht auf 8,1 Mio. t aus. Unter der Annahme einer maximalen Zuladung von 20t je Container wären somit über 350.000 zusätzliche Container zu transportieren.* *Über die Bundeswasserstraße **Rhein** wurden 2010 im Hafen Karlsruhe rund 6 Mio. t Güter und in allen größeren deutschen Häfen am Oberrhein insgesamt 29,6 Mio. t Güter umgeschlagen. Eine Prognose für das Jahr 2025 geht beispielsweise für den Hafen Karlsruhe von einem Zuwachs des Güterumschlags auf 7,3 Mio. t aus.* *An der Oberrhein-Schleuse Iffezheim wurde 2010 ein Güterverkehr von rund 25 Mio. t Gütern registriert. Unter Annahme einer maximalen Zuladung von 20 t je Container wären somit 1,25 Mio. zusätzliche Container zu transportieren.* Eine Verlagerung der Transporte auf andere Verkehrsmittel ist aufgrund der bereits vorhanden hohen Auslastung dieser, beziehungsweise aus ökologischer und ökonomischer Sicht nicht realisierbar. Dies wird durch eine Studie zum Thema Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße"[PLANCO GmbH 2007] bestätigt.	☐
Hochwasserschutz ☐	Für die allgemeine Daseinsvorsorge und zum Schutz der vorhandenen Güter ist ein ausreichender Hochwasserschutz erforderlich. Neben dem technischen Hochwasserschutz zählen hierzu auch der bereits praktizierte vorsorgende Hochwasserschutz, z.B. durch das Freihalten von Überschwemmungsgebieten (§78 WHG). Der Rückhalt von Regenwasser in der Fläche und in den Oberläufen ist wichtig für einen ausgeglichenen Wasserhaushalt. Er bietet jedoch für bestehende Güter im Unterlauf keinen ausreichenden Schutz vor Überflutung, da die erforderlichen Speichervolumina nur eingeschränkt zur Verfügung stehen bzw. geschaffen werden können. Darüberhinaus nimmt mit zunehmendem Abstand zum Schutzgut in der Regel die Effektivität des Rückhaltevolumens ab. Die Rückverlegung von Dämmen in den Flusstälern wäre zumeist mit der Aufgabe menschlicher Nutzungen u.a. von Siedlungsflächen verbunden und würde somit einen massiven Eingriff in die sozioökonomische Struktur der Region darstellen. *Das integrierte Rheinprogramm (IRP) verbindet Hochwasser-schutzmaßnahmen mit der Renaturierung von Auen. Dabei findet eine enge Kooperation zwischen D und F statt.* *ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen, HWRM-RL*	☐

Urbanisierung	Die Aufgabe besiedelter Flächen erfordert die Verlegung der Infrastruktur und die Umsiedlung der Bevölkerung. Für bestehende Siedlungen besteht ein Schutz nach Art 14 GG. Im Falle einer Enteignung im Interesse des Wohls der Allgemeinheit entstünde daraus ein Entschädigungsanspruch. Ferner würde eine Umsiedlung einen massiven Eingriff in die sozioökonomische Struktur der Region darstellen. *(ggf. durch Anzahl Anlieger ergänzen)*	☐
weitere z.B. Landentwässerung	*bei Bedarf ergänzen*	☐

8.3 Sind die alternativen Möglichkeiten unverhältnismäßig teuer?
Die Prüfung kann entfallen, sofern die Prüfung unter Punkt 8.2 ergab, dass die alternativen Möglichkeiten technisch nicht machbar sind oder keine bessere Umweltoption darstellen.

Die Prüfung kann entfallen. **ja**

8.4 Wird mit den alternativen Möglichkeiten ein guter Zustand erreicht?
Die Prüfung kann entfallen, sofern die Prüfung unter Punkt 8.2 ergab, dass die alternativen Möglichkeiten technisch nicht machbar sind oder keine bessere Umweltoption darstellen bzw. in Punkt 8.3. festgestellt wurde, dass die alternativen Möglichkeiten unverhältnismäßig teuer wären.

Die Prüfung kann entfallen. **nein**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Eingriffe der letzen 200 Jahren sind nicht mehr reversibel. Die vorhandenen Nutzungen vor allem die Urbanisierung und der damit einhergehende Hochwasserschutz sich nicht mit verhältnismäßigen Kosten rückgängig machen oder durch andere Mittel mit wesentlich besseren Umweltoptionen ersetzen.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW) / 21-05

wird nach §28 WHG (Art. 4 (3) RL 2000/60/EG) als erheblich verändert ausgewiesen.

Freiburg**, den** 9.1.2014 **Regierungspräsidium** Freiburg

3.2 Ausweisungsbögen für künstliche Seewasserkörper

FRL_058 Schluchsee

LUBW

Stand 31. Dezember 2013

Dokumentation der Ausweisung für künstliche Seewasserkörper (AWB) in Baden-Württemberg

Datum 31.12.2013 **Bearbeiter/in** T. Jankowski	☐ **Erstprüfung** x **Folgeprüfung**
Behörde RPF	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name /-Code /-Kennzahl**
  Baggersee ☐ in Auskiesung ja ☐ nein ☐ Talsperre/Stausee **x**
- **Fluss-/Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** **Rhein /Hochrhein (BW) Eschenzer Horn bis Oberhalb Aare („Wutach" 20)**
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** **20-04 Schlücht, Schwarza (Hochrhein-Schwarzwald)**
- **Fläche /mittlere Tiefe /maximale** **508 ha /21,4 m /63 m**
- **See-Typ (LAWA)** **Typ 9 /Mittelgebirge, kalkarm, kleines EZG, geschichtet**
- **Besonderheiten/Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Entstehung durch Aufstau eines glazialen Sees (Urschluchsee), EZG 72 km²; Teil eines Pumpspeichersystems aus drei Stufen und Beileitungen; Stauspiegelschwankungen; Wasserentnahme über 25km lange Stollenverbindung zum Rhein (Stromerzeugung); keine Abgabe von Restwasser in den unterhalb anschließenden Fluss Schwarza.

1 AWB-Einstufung x Aktualisierung ☒ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	ja	Stauspiegelschwankungen durch Nutzung als Oberbecken eines Pumpspeicherkraftwerkes; keine Restwasserabgabe
Trinkwasserversorgung	nein	
Kiesabbau	nein	
Schifffahrt	ja	nur Freizeitnutzung; keine Motorboote
Naturschutz	ja	Landschaftsschutzgebiet Feldberg-Schluchsee (Nr. 3.15.036), westl. Ufer des Schluchsees grenzt an FFH-Gebiet "Blasiwald und Unterkrummen" (Nr. 8214-341)
Freizeitnutzung	ja	Wassersport und Fahrgastbetrieb, Badegewässer, Angelsport angrenzende touristische Infrastruktur (Wander- und Radwege, Campingplätze, Gaststättenbetriebe)

Folgenutzung/-en	Bemerkungen

Seite 1 von 4

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja x nein ☐		
Wenn **„ja"**, dann weiter mit **2.** Wenn **„nein"**, dann weiter mit **3.**		
2 Alternative Möglichkeiten/andere Umweltoptionen		
2.1 Lassen sich die nutzbringenden Ziele, zugunsten derer der künstliche Wasserkörper angelegt wurde, auch mit anderen Möglichkeiten erreichen?		
Primär-Nutzung (vgl. 1.1)	Alternative Möglichkeiten zur Erreichung der nutzbringenden Ziele	
1. Stromgewinnung	Stromerzeugung aus anderen (erneuerbaren) Energiequellen.	**nein**
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	↓↑
2.2 Sind die alternativen Möglichkeiten technisch machbar und stellen eine bessere Umweltoption dar?		
Alternative Möglichkeit (vgl. 2.1) zu den Primär-Nutzungen	Begründung	technisch machbar / bessere
Primär-Nutzung: Stromgewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen	Mit der beschlossenen Energiewende soll der Anteil der erneuerbaren Energiequellen (EE) an der Bruttostromerzeugung in Baden-Württemberg von 22,7% im Jahr 2012 bis zum Jahr 2020 auf 38% gesteigert werden. Für die Erreichung dieses Zieles stellt die Wasserkraft, die bereits heute mit 8,1 % zur Bruttostromerzeugung beiträgt, einen unverzichtbaren Baustein dar, auch im Hinblick auf deren Regelungsfähigkeit und die Sicherung der Grundlast. Für den weiteren Ausbau der EE ist eine ausreichende Speicherung von Energie von großer Bedeutung. Pumpspeicherkraftwerke stellen derzeit die einzige ausgereifte und die auf absehbare Zeit wirtschaftlichste Option zur Speicherung von Strom in großtechnischem Maßstab dar.	**nein**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial		**unrelevant**

2.3 Sind die alternativen Möglichkeiten unverhältnismäßig teuer?
Die Prüfung kann entfallen, sofern die Prüfung unter Punkt 2.2 ergab, dass die alternativen Möglichkeiten technisch nicht machbar sind oder keine bessere Umweltoption darstellen.

Die Prüfung kann entfallen. ↓↑

Kommentar: Die Alternativprüfung ergab keine anderen Möglichkeiten, die technisch machbar sind oder bedeutend besseren Umweltoptionen darstellen. x

Teil II: Überprüfung der Erreichung des guten ökologischen Potentials

☐ **Baggersee in Auskiesung:**

Eine Zustandsanalyse ist erst nach Beendigung der Auskiesungsphase möglich.

☒ **Alle anderen künstlichen Seewasserkörper:**
Darstellung der Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen unter 3.

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Kommentar
Fischfauna	**nein**	
Makro-zoobenthos	**nein**	
Makrophyten/ Phytobenthos	**nein**	
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein gutes ökologisches Potenzial.

Ergänzende Bemerkungen (z.B. zu den unterstützenden Qualitätskomponenten):

Die Bewertung der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten unterstützt die Indikation der biologischen Qualitätskomponente Phytoplankton.

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ja

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Schluchsee

wird weiterhin gem. WRRL Art. 4 (3) als künstlich ausgewiesen. x

wird neu gem. WRRL Art. 4 (3) als künstlich ausgewiesen. ☐

4 VERZEICHNIS DER SCHUTZGEBIETE

Die gemäß WRRL relevanten Schutzgebiete umfassen diejenigen Gebiete, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde.

Die Verzeichnisse der Schutzgebiete enthalten gemäß Art. 6 (1) und Anhang IV Nr. 1 WRRL:

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete)
- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fischgewässer)
- Erholungsgewässer (Badegewässer)
- Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000)

4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch **(Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete)**

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
1	315041	WSG-Titisee-Neustadt, OT Waldau "Leimlochquellen"	5,63
2	315042	WSG-Titisee-Neustadt, OT Waldau, "TB Moosmatten"	4,59
3	315045	WSG-Löffingen "Krähenbach- und Stierhüttenquellen"	185,48
4	315046	WSG-Löffingen OT Dittishausen	59,05
5	315047	WSG-Löffingen OT Unadingen Quellen (WV stillgelegt)	3,07
6	315048	WSG-Löffingen "Seelbrunnenquellen 4-8"	141,35
7	315049	WSG-Lenzkirch OT Kappel	48,51
8	315050	WSG-Lenzkirch OT Saig- Quellen (Verschmelz. mit51u52)	58,91
9	315053	WSG-Titisee-Neustadt "TB I-III u.V"	95,64
10	315056	WSG-Schluchsee OT Fischbach "Kohlplatzquelle"	13,83
11	315057	WSG-Schluchsee OT Fischbach "Judenwaldquelle"	22,34
12	315058	WSG-Lenzkirch OT Raitenbuch	25,20
13	315059	WSG-Grp.WV Hochschwarzwald "TB H1,H2 u. U1,U2"	1110,49
14	315060	WSG-Hinterzarten "TB"	413,28
15	315061	WSG-Hinterzarten "Quellen"	1,12
16	315062	WSG-Feldberg "Seebachtal"	41,42
17	315063	WSG-Schluchsee "Qu.Dresselbach, Qu.Lang"	25,00
18	315064	WSG-Schluchsee "Lindenquelle"	24,81
19	315065	WSG-Schluchsee "Waldmattenquelle"	25,88
20	315066	WSG-Schluchsee "Silberquelle"	13,10
21	315067	WSG-Schluchsee "Steinbrunnenquelle"	5,97

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
22	315068	WSG-Löffingen OT Seppenhofen "Quelle I"	2,92
23	315069	WSG-Löffingen OT Seppenhofen "Quelle II"	0,63
24	315070	WSG-Schluchsee OT Schönenbach "alte Quelle"	3,84
25	315071	WSG-Schluchsee OT Schönenbach "neue Quelle"	5,54
26	315075	WSG-Friedenweiler "Kleineisenbachquelle"	1,74
27	315076	WSG-Friedenweiler "Eisenbächlequelle"	2,28
28	315077	WSG-Friedenweiler "Schafhofquellen 4+5"	4,89
29	315078	WSG-Friedenweiler "Schafhofquellen 1-3"	4,45
30	315079	WSG-Friedenweiler OT Rötenbach"Kohlbuckquelle"	6,12
31	315080	WSG-Friedenweiler OT Rötenb."Schlichtmoosquelle	13,60
32	315081	WSG-Friedenweiler OT Rötenbach "Kohlwaldquelle"	39,19
33	315082	WSG-Friedenweiler OT Rötenbach"Schiefelequelle"	15,24
34	315083	WSG-Friedenweiler OT Rötenb."Kännerwiesenquelle"	26,44
35	315130	WSG-Löffingen OT Göschweiler "Littwiese"	279,80
36	315142	WSG-Titisee-Neustadt OT Titisee TB Birklehof	71,38
37	315153	WSG-Zweckverb.WV Weilertal "Quellen"	0,01
38	315154	WSG-Lenzkirch "Quellen"	238,30
39	315155	WSG-Schluchsee "Hintere Aha" Quelle	22,17
40	315157	WSG-Titisee-Neustadt OT Langenordnach Qu.1-3	26,62
41	315195	WSG-Löffingen Pfarrbrunnenquelle	1,43
42	315196	WSG-Löffingen Oberwiesenquelle	1,06
43	315197	WSG-Löffingen Bleichequelle	2,41
44	326080	WSG NAGELDOBEL BRÄUNLINGEN	145,45
45	326081	WSG BÜRGELN BL.-RIEDBÖHRINGEN	5,84
46	326082	WSG MÖHRLELEIN, BL.-RIEDBÖHRINGEN	12,65
47	326083	WSG BILLIBUCK, BL.-RIEDBÖHRINGEN	1,48
48	326089	WSG KURESELQUELLEN, BLUMBERG	18,96
49	326143	WSG GAUCHACHQUELLEN BRLG.	179,42
50	326179	WSG EBERMANNBRUNNEN BRLG.	14,56
51	326181	WSG SCHLATTERSTEIGQUELLE	19,64
52	335004	WSG QU. HAUSERRIED, HAUSERFOHREN und MAIENBOHL, Engen	32,85
53	335019	WSG TB KÄPPELEBERG und QU. SCHOREN, Schienen	45,28
54	335022	WSG QU. GEREUT, WVers von Dörflingen (CH) auf Gem. Gailingen	19,69
55	335023	WSG TB HAMMER, Gailingen	22,34
56	335024	WSG TB AUF DER HÖHE, TB ENGERLE, HEILSBERGQUELLEN, Gottmadingen	799,71
57	335025	WSG QU. VORRÄZEN, Ebringen	19,98
58	335026	WSG QU. WADT, KLAUSENHALDE und KALTENBACH, Gottmadingen	159,57
59	335027	WSG TB HEGAU RANDEN und TB BIETINGEN, Bietingen	73,29
60	335028	WSG QU. MOOS, GESCHLEIFT, GUNNENSPITTEL, HÜHNER-ÄCKER, Hilzingen	111,34
61	335029	WSG QUELLFASSUNG OBERWIES, Hilzingen	3,84
62	335030	WSG TB IM RIEDWEG, Binningen	31,95
63	335031	WSG MÜHLBERGQUELLEN und BRUNNENTROGQUELLEN, Duchtlingen	10,06
64	335033	WSG QU. ROSEN, HASLEN, HUMMERBOHL, KUHSTELLE und RIEDLEBRUNNEN, Schlatt a.R.	64,99
65	335059	WSG TB BOLLWIESEN und GRABENÄCKER, Rielasingen	47,59

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
66	335062	WSG MÄGDEBERGQUELLEN, Mühlhausen-Ehingen	19,70
67	335064	WSG TB REMISHOF, BRUNNENGRUPPEN NORD und MÜNCHRIED, Singen	110,49
68	335073	WSG QU. HORESEN und MASSHOLDER, Wangen	5,12
69	335098	WSG TB IM SAND, Binningen	119,37
70	335099	WSG QU. SCHÖNÄCKER und HUTZELSTEIG, Blumenfeld	25,81
71	335100	WSG QU. UNTER DER WIESLEGASS, Talheim	2,68
72	335102	WSG LOCHQUELLEN, WVers von Altdorf (CH) auf Gem. Wiechs a.R.	10,59
73	335103	WSG TB OBERRIET, WVers von Buch (CH) auf Gem. Gottmadingen	0,36
74	335104	WSG TB BELZER'S EICHLE, Hilzingen	76,26
75	335105	WSG HEILIGENBRUNNENQUELLE und FELSENQUELLE, Gailingen	18,35
76	335107	WSG QU. BAHNHOLZ und QU. BÜHLER MOOS, Öhningen	58,14
77	336001	WSG 001 GVV Schönau Böllen: Kürzequelle	7,03
78	336002	WSG 002 GVV Schönau Schönenberg: Stuhlquellen 1 + 2	19,40
79	336003	WSG 003 Kl. Wiesental Neuenw.: Leusemattquelle 2	2,65
80	336004	WSG 004 Kl. Wiesental Neuenw.: Leusemattquelle 1	1,78
81	336005	WSG 005 Kl. Wiesental Neuenweg: Bergquelle (ausgeleitet, Notreserve)	2,03
82	336006	WSG 006 Kl. Wiesental Raich: Segelmattquellen 4 + 6 (5 ist ausgeleitet)	21,15
83	336007	WSG 007 Kl. Wiesental Raich: Lochmattquellen 1 a-c + 2 + 3	25,78
84	336008	WSG 008 Kl. Wiesental Raich: Jungholzquelle 7	4,91
85	336015	WSG 015 Schopfheim Raitbach: Schweigmatt-(Eichwald-)quellen 1-3, Edelsbergquelle	48,07
86	336016	WSG 016 Hausen: Tiefbrunnen	10,93
87	336017	WSG 017 Schopfheim: Tiefbrunnen Ruhm	231,75
88	336018	WSG 018 Lörrach: TB 1 - 3 Wilde Brunnen	388,35
89	336019	WSG 019 Lörrach: TB 1 - 4 Grütt	301,75
90	336020	WSG 020 WV Südl. Markgraeflerland-Rümmingen: Que Rümmingen 1+2 (ausgeleitet)	6,73
91	336024	WSG 024 Grenzach Wyhlen: TB 1 - 3 + TB Rothaus	138,73
92	336025	WSG 025 Rheinfelden: Tiefbrunnen 1-4 (TB 2 nicht zur WV genutzt)	4192,58
93	336028	WSG 028 ZVG Hohlebach: Lippertsgrabenq. 1,2a,2-3,4+4a, 5-7, 7a, 8, 20, 24-31	5,44
94	336030	WSG 030 ZVG Hohlebach: (Kander-) Wambacherwasenq. 51A-C, 52A+B, 53A-D, 54A-C, 55	29,78
95	336032	WSG 032 Schopfheim Gersbach: Quellen Gersbach 1 - 4	18,40
96	336033	WSG 033 Schopfheim Gersbach: Quellen 5 - 9	15,94
97	336034	WSG 034 Schopfheim Schlechtbach: Quellen Schlechtbach 10, 11, 17 - 20	33,10
98	336035	WSG 035 Schopfheim Gersbach: Quellen Gersbach 12 - 15	12,40
99	336036	WSG 036 Schopfheim Gersbach: Quelle Gersbach 16	6,92
100	336037	WSG 037 Dinkelberger WVV: TB Herzenau I + II TB Müschelen	255,19
101	336101	WSG 101 Todtnau Muggenbrunn:Trubelmattkopfquellen 1 + 2	6,82
102	336102	WSG 102 Todtnau Muggenbrunn: Quellen Wasserb. 3+4, Köpflemöser 5-7, Fahrnh. 8+9	27,26
103	336105	WSG 105 Todtnau: Rotenbachquelle	18,84
104	336106	WSG 106 Todtnau: Kühlebrunnenquelle 1 + 2 (Fahl)	46,78
105	336107	WSG 107 Todtnau: Quellen Waldschweine 1+2 (Brandenberg)	19,33
106	336108	WSG 108 Todtnau Aftersteg: Knappenquelle	106,02

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
107	336111	WSG 111 Todtnau Aftersteg: Brühlquellen 1+2	9,89
108	336113	WSG 113 Todtnau Aftersteg: Töschelquellen 1+2	9,37
109	336114	WSG 114 Todtnau Aftersteg: Hasbachquelle (Hasbach) (nur Löschw. / Notvers.)	6,95
110	336116	WSG 116 Todtnau: Mauswaldquelle	97,73
111	336117	WSG 117 Todtnau Geschwend: Hagenmattbodenquelle (nicht zur WV genutzt nach GSA)	11,21
112	336118	WSG 118 Todtnau Geschwend: Stiegenquelle (nicht zur WV nach GSA)	9,80
113	336119	WSG 119 GVV Schönau Utzenfeld: Utzenbachquellen 1 + 2	17,80
114	336120	WSG 120 GVV Schönau Utzenfeld: Kropfbrunnenquellen 1 - 3	17,49
115	336121	WSG 121 GVV Schönau Utzenfeld: Winterhölzlequelle	28,46
116	336126	WSG 126 GVV Schönau Schönau: Tiefbrunnen	51,22
117	336128	WSG 128 Todtnau Geschwend: Forzackerquelle 1-4 (nicht zur WV nach GSA)	18,41
118	336130	WSG 130 Todtnau Präg: Präger Quelle (Schwandquelle)	28,44
119	336131	WSG 131 Todtnau: Herrenschwandquellen 1+2 (Herrenschwand)	14,18
120	336132	WSG 132 GVV Schönau Wembach: Waidquellen 1, 1a, 2 + Baumenquellen 3, 4	30,52
121	336133	WSG 133 Kl. Wiesental Bürchau: Dresselbachquellen 1+2	15,33
122	336135	WSG 135 Kl. Wiesental Wies: Späneplatzquelle (Quelle noch nicht zur WV genutzt)	6,67
123	336136	WSG 136 Malsburg Marzell Fachklinik-Kandertal: Kanderwasen 1-12	0,14
124	336139	WSG 139 Kl. Wiesental Wies: Rundmoosq. 1-5, Fischgrabene, Erlen-moosquelle	37,22
125	336140	WSG 140 Kl. Wiesental Wies: Rossbrunnenquelle 1-3	22,51
126	336144	WSG 144 Steinen Endenb.: Rütschengr. 1-2 Schlüchte 1-3 Hendsmatt 1-3 Glasb.1,2+4	48,56
127	336145	WSG 145 Kl. Wiesental Sallneck: Glaserbergquellen 1-3, 5-8, 10	20,19
128	336146	WSG 146 Kl. Wiesental Tegernau: Schwanderbergquelle (WV Demberg [Wies]/Schwand)	15,49
129	336147	WSG 147 Kl. Wiesental Elbenschwand: Langenseequelle (aufgegeben)	8,03
130	336148	WSG 148 Kl. Wiesental Elbenschwand: Engequellen 1+2	22,15
131	336150	WSG 150 Zell Pfaffenberg: Quellen in der Enge 1-3	21,14
132	336151	WSG 151 Zell: Quellen i d. Gräben 1-14 (Hohlmättleq. 1+2 aus WSG 152 integriert)	25,90
133	336152	WSG 152 Zell: Amtsmattquellen 1-5 (Hohlemättlequellen 1+2 in WSG 151 integriert)	28,51
134	336155	WSG 155: Zell Mambach Strohbachquellen 1+2	6,47
135	336156	WSG 156 Zell Mambach: Brandenwaldquelle Neumattgrabenquelle	19,90
136	336157	WSG 157 Zell Mambach: Schweinequelle	26,57
137	336163	WSG 163 Zell Riedichen: Sammatterquellen 1-4	6,67
138	336164	WSG 164 Zell Riedichen: Gaisbühlquellen 1-4	11,19
139	336165	WSG 165 Zell Atzenbach: Sägersbühlquellen 1-9, Brunnendrögerlquellen 1-3	20,00
140	336166	WSG 166 Zell: Tiefbrunnen 1 + 2	58,99
141	336167	WSG 167 Zell: Gottröllq. 1-5, Adelsbergmättleq. 1-4, Henschenbergq. 1-3	34,02
142	336168	WSG 168 Zell Adelsberg: Steinriesenquellen 1-8 (nicht zur WV genutzt)	16,32
143	336169	WSG 169 Zell Gresgen: Fischbachquellen 1-3, (Brühlq. + Friedhofsq. nicht im WSG)	21,72

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
144	336170	WSG 170 Kl. Wiesental Tegernau: Brandenbergquellen 1 - 7 (aufgegeben)	10,98
145	336171	WSG 171 Kl. Wiesental Tegernau: Gresgerbergquellen 1, 2, 3a-d, 5 (aufgegeben)	8,99
146	336172	WSG 172 Kl. Wiesental Tegernau: Fuchmättlebühlquelle (aufgegeben)	3,41
147	336174	WSG 174 Kl. Wiesental Wieslet: (Alte) Nollenquelle, (Tschiraq. 1-2 ausgeleitet)	5,42
148	336175	WSG 175 Kl. Wiesental Tegernau: Nollen (Kaltenbrunn-) quelle (aufgegeben)	4,88
149	336176	WSG 176 Kl. Wiesental Sallneck: Tiergartenquelle	10,27
150	336177	WSG 177 Steinen Endenburg (Hofen): Steinenbergquellen 1-6 (ausgeleitet)	28,17
151	336178	WSG 178 Steinen Weitenau (Schillighof): Lochmattquelle (ausgeleitet)	5,05
152	336179	WSG 179 Steinen Weitenau (Schillighof): Quelle am Wäldele (ausgeleitet)	4,97
153	336180	WSG 180 Kl. Wiesental Wieslet: Silbereckquelle (ausgeleitet)	3,44
154	336184	WSG 184 Steinen: Tiefbrunnen Steinen (alt)	130,71
155	336186	WSG 186 Steinen Weitnau: Kaiserbrachq. 1-3, Neumättleq. (alle ausgeleitet)	37,12
156	336188	WSG 188 Steinen Schlächtenhaus: Reifmattquelle	29,80
157	336189	WSG 189 Steinen Schlächtenhaus: Glasbergquellen 1 + 2	8,62
158	336199	WSG 199 Inzlingen: Burtemattq. 1, 2a+b, 4,5 (3 und Chrischonaq. 1-3 stillgelegt)	296,55
159	336202	WSG 202 Kl. Wiesental Neuenw.: Schwandbergquelle	13,44
160	336203	WSG 203 Kl. Wiesental Wieslet: Hintere Nollenquellen 1-4	14,53
161	336204	WSG 204 Steinen Hägelb: Gaishalden 1-5 Pfaffenmatt 6+7	136,52
162	336205	WSG 205 Steinen Hägelb: Schönbachq. 1-4, Fahrenhaldenq. 1-3, Steinbruchq.	83,73
163	336206	WSG 206 Steinen Hüsingen: Hornbergquellen 1 + 2 (ausgeleitet)	37,92
164	336214	WSG 214 Häg-Ehrsberg Ehrsberg: Herrenschwanderkopfquellen 1 - 3	15,93
165	336215	WSG 215 Häg-Ehrsberg Happach: Happachquelle	10,88
166	336216	WSG 216 Häg-Ehrsberg Schürberg: Schürbergquellen 1-5	7,82
167	336217	WSG 217 Häg-Ehrsberg Häg: Fuchslochquellen 1+2	14,27
168	336218	WSG 218 Häg-Ehrsberg Ehrsberg Wühre: Hohlmattquellen 1-5	9,05
169	336220	WSG 220 Häg-Ehrsberg Rohmatt: Wölflinsbrunnenquelle (ausgeleitet)	9,42
170	336221	WSG 221 Häg-Ehrsberg Rohmatt: Wolfseckquelle (ausgeleitet)	7,10
171	336222	WSG 222 Häg-Ehrsberg Sonnenmatt: Sonnenmattquellen 1+2	10,04
172	336223	WSG 223 Häg-Ehrsberg Altenstein Simmelebühl: Mutter- und Simmelebühlquelle	28,86
173	336318	WSG 318 Hausen: Rossbodenquellen 1-7, Bruckmättlequellen 8-14	6,62
174	336326	WSG 326 Rheinfelden Herten: Stollenquelle	102,45
175	336327	WSG 327 Rheinfelden Degerfelden: Rührbergquellen	95,64
176	336332	WSG 332 Rheinfelden Herten: TB St. Josefshaus Neu	160,85
177	336334	WSG 334 Kl. Wiesental Tegernau: Neumattq. 1 + 2, Kircheckq. 1 - 3	29,99
178	336335	WSG 335 Todtnau Todtnauberg: Lachwasenquellen 1-3	43,32
179	336336	WSG 336 Todtnau Todtnauberg: Langenmoosquellen 1-3	12,73
180	336337	WSG 337 Todtnau Todtnauberg: Stübenwasenq. 1-4 Kegelgriesquelle	34,01
181	336338	WSG 338 Todtnau Todtnauberg: Rüttebergquellen 1+2	23,13
182	336339	WSG 339 Malsburg-Marzell: Meierskopfq. 1-4, Riedernquellen 1-4 Notvers. Klinik	1,49

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
183	336340	WSG 340 Malsburg-Marzell: Bruckwaldquellen 1-3	0,22
184	336341	WSG 341 Malsburg-Marzell: Grabenbuckquellen 1-3	3,29
185	336343	WSG 343 Malsburg: Wüstmattquellen 1-5 (Que 4 momentan abgeleitet)	4,76
186	336346	WSG 346 Malsburg-Marzell: Stückbaumquelle (Forstquelle ausgeleitet)	0,84
187	336347	WSG 347 Malsburg Marzell: Neu-Lehwaldquelle + obere Holzmattquelle (ohne WSG)	0,85
188	336353	WSG 353 GVV Schönau Schönenberg: Stühlequellen 1+2	14,55
189	337001	WSG Ebersbachquellen (Brauerei Rothaus)	78,39
190	337002	WSG Glashüttenquelle u.a.	42,58
191	337003	WSG Kesselbergquelle u.a.	162,85
192	337005	WSG Oeschmattquellen 1-7	49,11
193	337007	WSG Oberletz- 1+2, Nussbachquellen 3-5, Blumegg	155,03
194	337008	WSG Landtalenquelle, Lausheim	79,65
195	337010	WSG Stockäckerquellen 1-3, Unterwangen	22,23
196	337011	WSG Spießenbergquellen 1-5, Stühlingen	467,36
197	337012	WSG Grund- und Tinkofenquellen, Bettmaringen	122,31
198	337014	WSG Oberhofenquelle, Mauchen	62,06
199	337015	WSG Mühlhölzlequelle, Mauchen	72,60
200	337016	WSG Kaltenbrunnen- u. Hölzlequelle	3,23
201	337019	WSG TB Im See	14,99
202	337020	WSG TB Hardtwald, Lottstetten	118,17
203	337021	WSG Kalterbrunnenquelle	6,05
204	337022	WSG Neuer Weinbergquelle	17,78
205	337023	WSG Im schwarzen Bodenquelle	4,72
206	337024	WSG TB Strick GWV Schwarzbachtal	347,43
207	337025	WSG Riedquelle u.a.	11,51
208	337026	WSG Mooshofquelle	13,66
209	337027	WSG Flumbachquellen 1-3	38,43
210	337028	WSG TB Ried I+II	312,57
211	337030	WSG Benzle- u. Rechbergquelle, Klettgau	103,32
212	337031	WSG Heerenwiesenquellen 1-3, Quelle-Lauchringen	150,09
213	337032	WSG TB Schwarzbach	16,96
214	337033	WSG TB Fröschlachen	38,71
215	337034	WSG Pepperquellen 1+2	63,14
216	337035	WSG TB Unterwihlen	12,20
217	337036	WSG TB Auf dem Fohrenbuck, TB Im Grund	46,25
218	337037	WSG Berchenwaldquellen	24,05
219	337038	WSG See- u. Roßquelle	17,10
220	337041	WSG Finsterlochquellen, Lauchringen	217,44
221	337048	WSG Weiherquelle (Weiheräcker)	6,36
222	337049	WSG Finstermooswiesen 1-3	1,25
223	337051	WSG Bächwiesquelle (Kreuzbrünnle)	23,35
224	337052	WSG Gießbachquelle	5,34
225	337053	WSG Weidenquelle	10,17
226	337054	WSG Staufenquelle	0,83
227	337055	WSG Bergquelle	5,45
228	337056	WSG Schlauchen- u. Spitzquellen	34,47
229	337058	WSG Neumattquellen	7,50

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
230	337059	WSG TB Galgenmatt 1-3	1330,88
231	337060	WSG Kohlwaldquellen 1-3a-c	39,67
232	337061	WSG Klosterquellen 1-3	38,38
233	337062	WSG Lehenwaldquellen	20,75
234	337063	WSG Marksteinquellen	19,03
235	337064	WSG Farnbergquellen 1-3	18,36
236	337065	WSG TB Auf der Au	793,45
237	337067	WSG Erzgrubenquelle	111,65
238	337068	WSG Hausmattquelle	38,21
239	337069	WSG Bündt- u. Weidquelle	65,55
240	337070	WSG Ballenbergquellen	27,58
241	337071	WSG Langwiesquellen 1+2	38,53
242	337072	WSG Strickmattquellen 1-3	29,55
243	337073	WSG Glaserbergquelle	12,64
244	337074	WSG Brunnmättlequelle	17,45
245	337075	WSG Untere Wehrhaldenquelle 2+3	53,58
246	337076	WSG Winkelquellen 1-3, Fuhrerquelle	37,49
247	337079	WSG Sägemattquellen 1-3	55,71
248	337080	WSG TB Sägematt	2,49
249	337082	WSG Retschmattquelle	3,83
250	337084	WSG Sumpf-, Muggenloch-, Hinterdonnerquelle u.a.	46,83
251	337085	WSG Galgenquelle 8 u.a.	7,51
252	337088	WSG Berglequelle	40,84
253	337090	WSG Steinmättlequelle 4	70,81
254	337091	WSG Guffertsmattquellen 1+2	29,06
255	337092	WSG Ob der Stehle 1-3, Weidenbachquellen 1-3	49,12
256	337094	WSG Mühlenweih.-, Abhau-, Saalbrunnen-, Atdorfquellen	92,02
257	337095	WSG Igelmoos- u. Rüttmattquelle	25,16
258	337097	WSG Tannenmattquellen 1+2	26,68
259	337101	WSG Zelglequelle	2,75
260	337102	WSG TB Obere Au I + II	54,28
261	337104	WSG Unteres Bauholz 6	6,73
262	337105	WSG Kuhstellequ. 1-5, Eichhaldenquelle	75,99
263	337106	WSG Steinegg- u. Klingenquellen	119,84
264	337107	WSG TB Frankenmatt	11,88
265	337108	WSG Schwammatt- u. Kreiselbachquellen	46,12
266	337109	WSG Geismatt- 1-4 u. Hofmattquellen 1+2	84,20
267	337110	WSG G'sellenmattquelle	8,46
268	337111	WSG TB Nagelfluh I+II	18,16
269	337112	WSG TB Studenacker, Wallbach	10,43
270	337114	WSG Finstergäßlequelle	15,82
271	337115	WSG Härtemattquellen, Harpolingen	0,83
272	337116	WSG TB Großfeld 1-6	789,40
273	337120	WSG Kaibenhaldenquellen 1+2	17,76
274	337121	WSG Mittlere Haldenquelle 3+4	19,78
275	337122	WSG Fuhlmattquelle	25,25
276	337124	WSG TB Bannhaag	9,16
277	337125	WSG TB Dorfzelg I + II	256,47

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
278	337126	WSG TB I+III GWV Höchenschwander Berg	64,46
279	337127	WSG TB II GWV Höchenschwander Berg	5,76
280	337128	WSG TB Brühl	526,65
281	337129	WSG Kellerholzquelle u.a. (Quellen 1-7)	85,39
282	337130	WSG Kleineckquelle, Albbruck	12,30
283	337131	WSG Vesenbergquelle u.a. Qu.1-4	46,82
284	337132	WSG Kehlbrunnen- u. Oberackerquellen	48,96
285	337133	WSG Wiedenbrunnenquellen	24,23
286	337134	WSG Ziegquellen	49,00
287	337135	WSG Krummackerquellen	31,55
288	337138	WSG TB Mooswiesen I - III	546,67
289	337139	WSG Ebnetquellen	189,56
290	337140	WSG TB Au	18,88
291	337141	WSG Waldschloßquelle	18,15
292	337142	WSG Stunzingerquellen	119,14
293	337143	WSG Bühlquelle	328,75
294	337144	WSG Hagemattequellen 1-6	125,10
295	337145	WSG Buchhaldenquellen 1-6, Gurtweil	103,42
296	337146	WSG Winkelmatt-, Bahn- u. Bettelküchequellen	179,73
297	337147	WSG TB Äule	74,15
298	337148	WSG Brühl- u. Brühläckerquellen, Indlekofen	22,12
299	337149	WSG Im Oberen Tal Quelle	567,42
300	337150	WSG Stampfletenquellen 1-3	76,28
301	337152	WSG Kelle- und Brodkorbquellen	49,51
302	337153	WSG Lettenquellen 1+2	64,83
303	337155	WSG Sägebuckquelle u.a.	69,49
304	337156	WSG Seebenquellen 1-3	120,91
305	337157	WSG Rappenstockquellen 1-8	58,47
306	337158	WSG Neuwirthquellen 1-3	32,14
307	337161	WSG Im Möslequelle 1+2	1,68
308	337162	WSG G'vierthölzlequelle	0,35
309	337164	WSG Moosquellen 19+20	47,78
310	337165	WSG Steinplatten-, Schloßquellen u.a. 1-18	78,64
311	337166	WSG Steinbühlquelle	22,09
312	337167	WSG Hüttenermattquellen 1+2	21,59
313	337168	WSG In den Tannenquelle	24,36
314	337169	WSG Quellenhofquelle	17,54
315	337170	WSG Kaltwasserquellen 1-5	16,29
316	337174	WSG Untere Klinge-Quelle	61,05
317	337176	WSG Steinmaueräckerquellen 2+3, Schwaningen	22,87
318	337180	WSG Mehlbaumäckerquellen 1-4	1,18
319	337181	WSG Klettgaurinne, Zweckverband Klettgau	5351,37
320	337183	WSG TB Gatterplätz	324,42
321	337186	WSG Zenomättlequellen 1-3	31,81
322	337188	WSG Weilertalquelle (Kalkhofen)	43,76
323	337189	WSG Rohrquellen 1-4	32,93
324	337192	WSG Haubich- u. Winterhaldenquellen	16,79
325	337194	WSG Rihbachquellen 1+2	23,82

Tabelle zu Kapitel 1.4		BG Hochrhein	Datenstand:
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
326	337195	WSG TB Hardwald, Klettgau	207,30
327	337205	WSG TB Eichwald	464,32
328	337210	WSG Berghausquelle	19,88
329	337211	WSG Hasenhof- u. Bergäckerquelle	25,51
330	337215	WSG Schambach- u. Klausenquelle, Weizen	180,44
331	337216	WSG Rübenreutequellen 1+2, Grimmelshofen	111,20
332	337218	WSG Langewald- u. Prestenbergquellen	61,28
333	337219	WSG Holder- u. Hölzlequelle	30,95
334	337226	WSG Brunnenstubenrainquelle	20,87
335	337227	WSG Am Kohlerquelle	39,61
336	337229	WSG Bartholomä-, Fabrik & Hofquelle u. a.	58,17
337	337230	WSG Furtquelle	47,52
338	337240	WSG TB Untere Neuwiesen, Gurtweil	249,66
339	337242	WSG Kalkofenquelle	118,49
340	337249	WSG Stollenbuckquellen 1+2	21,81
341	337250	WSG Glaserbuckquelle	5,71
342	337251	WSG Scharmützelbrunnen	33,57
343	337256	WSG Stellequellen 1-3, Eberfingen	113,95
344	337257	WSG Grundloch- u. Ehrentalquellen 1-4	324,14
345	337258	WSG Dunstenquelle, Horheim	45,86
346	337260	WSG Mühlebächlequelle	17,43
347	337270	WSG Uferfiltratbrunnen Eggholz, GWV Rafzerfeld (CH)	10,26
348	337347	WSG Geroldshofstettenquelle	17,87
349	337349	WSG Schafbrunnen- u. Signauquelle	20,62
350	337351	WSG Im großen Moos	31,15
351	337353	WSG Brandiseckquellen 1-3	18,70
352	337356	WSG Balzhausenquelle	10,21
353	337365	WSG Grubenrainquellen, Schwaningen	54,57
354	337367	WSG Rosäckerquelle, Oberwangen	70,18
355	337371	WSG Buchenloh-, Gertelsteig- u. Heidelbachquellen	367,86
356	337372	WSG Eichtalquelle, Eggingen	191,16
357	337380	WSG TB Oberholz	74,97
358	337384	WSG Hölzlequelle GWV Hochschwarzwald	24,54
359	337387	WSG Lerchenbergquellen	14,13
360	337388	WSG Weißbrunnenquelle	37,79
361	337389	WSG Kessel-, Ahörnle-, Kohlplatz- u. Sägedobelquellen	116,24

4.2 Erholungsgewässer (Badegewässer)

Anhang Tabelle zu Kapitel 1.4		BG Hochrhein		Datenstand:
		Badegewässer/Badestellen		**06/2013**
Lfd. Nr.	**Bade-stellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasserkörper**	**Gemeinde**

Anhang **Tabelle zu Kapitel 1.4**		**BG Hochrhein** **Badegewässer/Badestellen**		**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**Bade-stellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasserkörper**	**Gemeinde**
1	FRL 012	SCHLUCHSEE, SCHLUCHSEE STRANDBAD	Schluchsee	SCHLUCHSEE
2	FRL 013	TITISEE, TITISEE STRANDBAD	Titisee	TITISEE-NEUSTADT
3	FRL 016	ALTGLASHUETTEN, WINDGFAELLWEIHER		FELDBERG (SCHWARZ-WALD)
4	FRL 017	FRIEDENWEILER, KLOSTERWEIHER		FRIEDENWEILER
5	FRL 019	SCHLUCHSEE, SCHLUCHSEE BOOTSSTEG	Schluchsee	SCHLUCHSEE
6	FRL 020	TITISEE, TITISEE SANDBANK		TITISEE-NEUSTADT
7	KN 006	BUESINGEN, STRANDBAD	Flussbadestelle im WK 2-01	BUESINGEN AM HOCH-RHEIN
8	KN 013	GAILINGEN, RHEINSTRANDBAD	Flussbadestelle im WK 2-01	GAILINGEN
9	KN 041	TENGEN, ESPELSEE		TENGEN
10	WT 003	GRAFENHAUSEN, SCHLUECHTSEE		GRAFENHAUSEN
11	LÖ 002	NEUENWEG, NONNENMATTWEI-HER		NEUENWEG

4.3 Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000)

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein** **Vogelschutzgebiete**	**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**SPA-Name**	**Fläche im BG [ha]**
1	8017-441	Baar	1575,58
2	8114-441	Südschwarzwald	27883,92
3	8116-441	Wutach und Baaralb	11596,70
4	8220-401	Untersee des Bodensees	1,07
5	8311-441	Tüllinger Berg und Gleusen	236,29

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein** **FFH-Gebiete**	**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**FFH-Gebietsname**	**Fläche im BG [ha]**
1	8016-341	Baar	0,20
2	8113-341	Belchen	2457,52
3	8113-342	Hochschwarzwald um den Feldberg	3244,07
4	8114-341	Hochschwarzwald um Hinterzarten	626,59
5	8115-341	Wutachschlucht	3540,73
6	8115-342	Löffinger Muschelkalkhochland	469,21

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Hochrhein** **FFH-Gebiete**	**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**FFH-Gebietsname**	**Fläche im BG [ha]**
7	8117-341	Südliche Baaralb	293,51
8	8118-341	Hegaualb	444,91
9	8213-341	Weidfelder im Oberen Wiesetal	1743,06
10	8213-342	Gletscherkessel Präg	2977,08
11	8214-341	Blasiwald und Unterkrummen	358,77
12	8214-342	Bernauer Hochtal und Taubenmoos	1698,58
13	8214-343	Oberer Hotzenwald	1841,86
14	8216-341	Blumberger Pforte und Mittlere Wutach	6324,89
15	8218-341	Westlicher Hegau	242,08
16	8218-342	Gottmadinger Eck	307,10
17	8311-341	Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen	123,91
18	8312-341	Röttler Wald	2061,29
19	8313-341	Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra	1977,89
20	8314-341	Alb zum Hochrhein	1201,78
21	8314-342	Wiesen bei Waldshut	745,61
22	8315-341	Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina	3757,78
23	8316-341	Klettgaurücken	1468,37
24	8317-341	Wälder, Wiesen und Feuchtgebiete bei Jestetten	387,79
25	8319-341	Schiener Berg und westlicher Untersee	204,12
26	8411-341	Wälder bei Wyhlen	692,67
27	8412-341	Dinkelberg	2135,01
28	8413-341	Murg zum Hochrhein	1394,66
29	8416-341	Hochrhein östl. Waldshut	269,37

5 ERGEBNIS DER BESTANDSAUFNAHME PRIORITÄRE STOFFE

Tabelle 5-1: Ergebnis der Relevanzabschätzung (Ersteinschätzung), der stoffspezifischen Auswahl des deutschlandweit verwendeten methodischen Ansatzes zur Darstellung der Emissionen, Einleitungen und Verluste für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe auf Ebene der Flussgebietseinheiten (FGE)

Stoff-Nummer [1)]	Stoff	Anzahl der FGE mit potentieller Relevanz nach Ersteinschätzung	Name der FGEen mit potentieller Relevanz nach Ersteinschätzung	verwendeter methodischer Ansatz
Bundesweit nicht relevant				
1	Alachlor	0	-	Basisabschätzung *(für alle FGE)*
4	Benzol	0	-	Basisabschätzung *(für alle FGE)*
10	1,2-Dichlorethan	0	-	Basisabschätzung *(für alle FGE)*
11	Dichlormethan	0	-	Basisabschätzung *(für alle FGE*)
6a	Tetrachlorkohlenstoff	0	-	Basisabschätzung *(für alle FGE)*
In einzelnen (1-3) Flussgebietseinheiten (FGE) relevant				
29a	Tetrachlorethylen	1	Elbe	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
29	Simazin	1	Elbe	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
29b	Trichlorethylen	1	Elbe	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
9a	Cyclodien-Pestizide (Drine)	1	**Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
22	Naphthalin	1	**Rhein**	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
2	Anthracen	2	Elbe, **Rhein**	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
3	Atrazin	2	Ems, Oder	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
7	C10-13-Chloralkane	2	Elbe, Ems, (Maas)	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
8	Chlorfenvinphos	2	Eider, Schlei/Trave	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
25	Octylphenol ((4-(1,1',3,3'-Tetramethylbutyl)-phenol))	2	Elbe, Ems	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, SFA
27	Pentachlorphenol	2	Elbe, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
32	Trichlormethan	2	Elbe, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
9	Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-Ethyl)	3	Elbe, **Rhein**, Weser	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
12	Bis(2-ethyl-hexyl)-phthalat (DEHP)	3	Elbe, Oder, **Rhein**	RPA, SFA
15	Fluoranthen	3	Elbe, Oder, **Rhein**	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
9b	pp'-DDT	3	Elbe, Oder,	nicht relevant: Basisabschätzung

			Rhein	relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
In 4-6 Flussgebietseinheiten (FGE) relevant				
14	Endosulfan	4	Ems, Maas, Rhein, Weser	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
16	Hexachlorbenzol	4	Elbe, Ems, Oder, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
17	Hexachlorbutadien	4	Elbe, **Donau**, Maas, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
18	Hexachlorcyclohexan	4	Elbe, Ems, Oder, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
26	Pentachlorbenzol	4	Elbe, Ems, Maas, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
9b	Summe DDT	4	Elbe, Ems, Maas, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
24	Nonylphenol (4-Nonylphenol)	5	Elbe, Ems, Maas, Oder, **Rhein**	RPA, SFA
28	Benzo(a)pyren	5	Elbe, Ems, Maas, Oder, **Rhein**	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
28	Benzo(b)fluoranthen + Benzo(k)fluoranthen	5	Elbe, Ems, Maas, Oder, **Rhein**	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
31	Trichlorbenzole	5	Elbe, Ems, Maas, **Rhein**, Weser	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
23	Nickel- und Nickelverbindungen	6	Elbe, Ems, Maas, Oder, **Rhein**, Weser	RPA
30	Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation)	6	Elbe, Ems, Maas, Oder, **Rhein**, Weser; (Schlei/Trave, Eider)	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
20	Blei und Bleiverbindungen	6	Elbe, Ems, **Donau**, Maas, **Rhein**, Weser	RPA, SFA
In 7 – 10 Flussgebietseinheiten (FGE) relevant				
6	Cadmium und Cadmium-verbindungen	7	Elbe, Ems, **Donau**, Maas, Oder, **Rhein**, Weser	RPA (Ergebnisse liegen für alle FGE vor)
13	Diuron	7	Elbe, Ems, Maas, **Rhein**, Schlei/Trave, Warnow/Peene, Weser	RPA (Ergebnisse liegen für alle FGE vor)
28	Benzo(g,h,i)-perylen + Indeno(1,2,3-cd)-pyren	7	Elbe, Ems, **Donau**, Oder, **Rhein**, Warnow/Peene, Weser, (Eider, Schlei/Trave)	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}^{*}
33	Trifluralin	7	Elbe, Eider Ems, Maas, **Rhein**, Schlei/Trave,	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz

			Weser	
5	Bromierte Diphenylether(p-BDE)	8	Elbe, Eider , Ems, Maas, Oder, **Rhein**, Schlei/Trave, Weser	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
19	Isoproturon	9	Elbe, Eider, Ems, **Donau**, Maas, Oder, **Rhein**, Schlei/Trave, War-now/Peene	RPA
21	Quecksilber und Quecksilber-verbindungen	10	Elbe, Eider, Ems, **Donau**, Maas, Oder, **Rhein**, Schlei/Trave, War-now/Peene, Weser	RPA

[1)] Stoffnummer nach Anhang I der RL 2008/105/EG bzw. Anlage 7 Tabelle 1 OGewV

[*] In der RPA und der SFA werden die PAK nicht als Einzelsubstanzen betrachtet, sondern als PAK_{16} Summenparameter modelliert.

() Der Stoff ist in dieser FGE nicht relevant aber auf Grund analytischer Probleme separat aufzuführen und in die Betrachtung einzubinden

Tabelle 5-2:Summe der Hg-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für den Bilanzzeitraum 2006-2008 (berechnet am 25.10.2013 (Kläranlagen-Eintragsberechnung verbessert vom 20.03.2014) mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund-wasser	Oberflä-chen-abfluss	Dränagen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_HM_HG**	**AM_E_HM_HG**	**ER_E_HM_HG**	**GW_E_HM_HG**	**SR_E_HM_HG**	**TD_E_HM_HG**	**US_E_HM_HG**	**ID_E_HM_HG**	**WWTP_E_HM_HG**	**E_tot_HM_HG**
Donau	Iller/Lech	2,69	0,00	20,18	26,82	16,74	21,27	7,35	0,00	0,42	95,47
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	7,11	0,00	2,88	5,56	4,54	2,34	1,34	2,15	0,09	26,00
Rhein	Hochrhein	0,60	0,00	3,23	7,99	4,16	2,11	1,65	0,00	0,06	19,80
Rhein	Main	3,41	0,00	40,53	28,31	11,36	8,63	12,70	0,63	1,41	106,99
Rhein	Neckar	1,91	0,00	29,50	18,93	7,59	16,51	10,31	0,56	0,83	86,15
Rhein	Oberrhein	3,98	0,00	17,63	20,97	8,50	13,56	9,72	1,50	0,75	76,60
FGE Rhein		30,33	3,64	146,73	139,65	54,72	71,63	82,31	51,37	10,54	590,93
Alle FGEen in Deutsch-land		127,25	16,32	482,63	523,50	232,69	467,19	283,35	138,72	27,02	2.298,67

Tabelle 5-3:Summe der Cd-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für den Bilanzzeitraum 2006-2008 (berechnet am 25.10.2013 (Kläranlagen-Eintragsberechnung verbessert vom 20.03.2014) mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund-wasser	Oberflä-chen-abfluss	Dränagen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_HM_CD**	**AM_E_HM_CD**	**ER_E_HM_CD**	**GW_E_HM_CD**	**SR_E_HM_CD**	**TD_E_HM_CD**	**US_E_HM_CD**	**ID_E_HM_CD**	**WWTP_E_HM_CD**	**E_tot_HM_CD**
Donau	Iller/Lech	6,5	0,0	71,4	107,3	87,4	42,5	23,2	0,3	28,8	367,4
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	15,5	0,0	8,6	22,3	22,0	4,7	4,2	0,0	5,4	82,7
Rhein	Hochrhein	1,6	0,0	11,7	32,0	18,7	4,2	4,9	0,0	3,8	76,8
Rhein	Main	9,6	0,0	139,2	113,2	54,8	17,3	39,1	0,2	61,1	434,6
Rhein	Neckar	5,0	0,0	85,1	75,7	34,4	33,0	29,3	0,8	49,2	312,6
Rhein	Oberrhein	9,1	0,5	53,1	83,9	36,9	27,1	33,5	3,5	34,4	282,0
FGE Rhein		88,2	80,3	548,1	558,6	246,7	143,3	250,5	396,5	263,2	2.575,3
Alle FGEen in Deutsch-land		391,9	1.564,3	1.820,9	2.094,0	1.106,4	934,4	931,4	952,6	847,8	10.643,7

Tabelle 5-4:Summe der Ni-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für den Bilanzzeitraum 2006-2008 (berechnet am 25.10.2013 (Kläranlagen-Eintragsberechnung verbessert vom 20.03.2014) mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund-wasser	Oberflä-chen-abfluss	Dränagen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_HM_NI**	**AM_E_HM_NI**	**ER_E_HM_NI**	**GW_E_HM_NI**	**SR_E_HM_NI**	**TD_E_HM_NI**	**US_E_HM_NI**	**ID_E_HM_NI**	**WWTP_E_HM_NI**	**E_tot_HM_NI**
Donau	Iller/Lech	136,5	0,0	9.048,2	18.181,5	947,2	2.704,3	522,9	33,1	1.554,3	33.127,9
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	346,2	0,0	1.110,2	3.771,7	246,4	297,2	94,8	21,5	335,7	6.223,6
Rhein	Hochrhein	23,3	0,0	1.510,8	5.418,5	193,3	267,8	107,6	99,3	243,0	7.863,5
Rhein	Main	154,3	0,0	17.878,0	19.193,1	622,9	1.097,6	880,0	399,4	3.293,1	43.518,2
Rhein	Neckar	64,2	0,0	11.048,1	12.834,7	419,8	2.099,5	644,0	113,7	3.168,4	30.392,4
Rhein	Oberrhein	122,8	167,1	7.080,1	14.216,1	427,3	1.723,8	771,5	3.266,5	2.213,6	29.988,8
FGE Rhein		1.008,9	15.656,8	63.877,1	94.681,0	2.960,9	9.107,3	5.607,5	9.932,0	22.228,6	225.060,2
Alle FGEen in Deutsch-land		5.387,0	33.889,1	199.407,8		12.506,2	59.399,9	21.300,1	26.192,3	60.982,1	2298,7

Tabelle 5-5:Summe der Pb-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für den Bilanzzeitraum 2006-2008 (berechnet am 25.10.2013 (Kläranlagen-Eintragsberechnung verbessert vom 20.03.2014) mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund-wasser	Oberflä-chen-abfluss	Dränagen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_HM_PB**	**AM_E_HM_PB**	**ER_E_HM_PB**	**GW_E_HM_PB**	**SR_E_HM_PB**	**TD_E_HM_PB**	**US_E_HM_PB**	**ID_E_HM_PB**	**WWTP_E_HM_PB**	**E_tot_HM_PB**
Donau	Iller/Lech	281,9	0,0	9.651,7	590,0	2.311,5	85,1	1.660,9	29,7	84,1	14.694,9
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	656,5	0,0	1.151,2	122,4	591,3	9,3	300,6	21,5	17,6	2.870,4
Rhein	Hochrhein	64,5	0,0	1.576,3	175,8	548,1	8,4	335,7	2,6	12,6	2.723,9
Rhein	Main	457,9	0,0	17.861,6	622,8	1.498,2	34,5	2.786,8	28,9	178,3	23.469,0
Rhein	Neckar	233,7	0,0	11.369,8	416,5	1.001,5	66,1	1.992,2	135,9	164,2	15.379,9
Rhein	Oberrhein	425,0	63,4	6.818,8	461,3	1.140,8	54,2	2.494,4	90,7	114,7	11.663,3
FGE Rhein		3.206,2	523,3	65.517,4	3.072,2	7.558,0	286,5	17.671,1	4.528,2	1.086,9	103.449,9
Alle FGEen in Deutsch-land		13.086,7	8.324,0	217.333,3	11.517,0	31.725,9	1.868,8	68.465,2	11.151,3	3.025,1	366.497,2

Tabelle 5-6:Summe der PAK16-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für den Bilanzzeitraum 2006-2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Binnen-schifffahrt	Erosion	Grund-wasser	Oberflä-chen-abfluss	Dränagen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Koordinie-rungsraum**	**AD_E_PAH**	**IN_E_PAH**	**ER_E_PAH**	**GW_E_PAH**	**SR_E_PAH**	**TD_E_PAH**	**US_E_PAH**	**ID_E_PAH**	**WWTP_E_PAH**	**E_tot_PAH**
Donau	Iller/Lech	78,3	0,0	90,9	26,8	419,9	1,5	181,5	0,0	48,7	847,6
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	108,4	0,0	9,4	5,6	113,4	0,2	32,8	0,0	11,2	281,0
Rhein	Hochrhein	7,8	4,2	13,0	8,0	112,0	0,2	36,2	0,0	9,0	190,2
Rhein	Main	130,7	65,4	177,8	28,3	271,3	0,6	303,1	97,0	102,0	1176,2
Rhein	Neckar	50,5	29,4	89,3	18,9	200,5	1,2	213,5	0,0	107,5	710,9
Rhein	Oberrhein	89,2	101,2	53,5	21,0	237,5	1,0	276,5	48,0	71,4	899,2
FGE Rhein		681,8	380,1	612,9	139,6	1516,5	5,1	1919,0	180,2	653,4	6088,6
Alle FGEen in Deutsch-land		2758,1	1725,8	2109,8	523,5	5981,2	33,4	7530,8	360,6	1735,0	22758,1

Tabelle 5-7:Summe der DEHP-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässeroberfläche	Erosion	Grundwasser	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_DEHP**	**ER_E_DEHP**	**SR_E_DEHP**	**US_E_DEHP**	**ID_E_DEHP**	**WWTP_E_DEHP**	**E_tot_DEHP**
Donau	Iller/Lech	37,4	19,2	1255,9	583,2	0,0	248,7	2144,3
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	97,6	3,1	322,3	110,2	2,1	51,3	584,5
Rhein	Hochrhein	6,8	3,0	309,1	132,3	0,0	39,6	490,8
Rhein	Main	43,3	40,1	857,4	1009,0	0,0	541,8	2491,6
Rhein	Neckar	19,4	29,2	712,6	942,4	0,0	469,5	2173,1
Rhein	Oberrhein	40,2	18,5	766,0	820,2	34,0	312,7	1957,6
FGE Rhein		306,6	150,7	4835,6	6707,7	88,3	2947,3	15036,2
Alle FGEen in Deutsch-land		1486,2	534,3	18871,3	20653,1	212,7	8027,5	49749,0

Tabelle 5-8:Summe der Isoproturon-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Oberflächen-abfluss	Dränagen	Abdrift	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**SR_E_PSC_IS**	**TD_E_PSC_IS**	**SD_E_PSC_IS**	**US_E_PSC_IS**	**ID_E_PSC_IS**	**WWTP_E_PSC_IS**	**E_tot_PSC_IS**
Donau	Iller/Lech	32,8	27,6	0,5	3,0	0,0	10,8	74,7
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	4,3	2,6	0,1	0,7	0,0	2,2	9,9
Rhein	Hochrhein	3,4	2,1	0,1	0,7	0,0	1,7	8,0
Rhein	Main	59,7	12,7	0,9	3,9	0,0	23,6	100,7
Rhein	Neckar	29,3	22,0	0,5	3,2	0,0	20,4	75,4
Rhein	Oberrhein	25,5	20,6	0,4	4,2	0,0	13,6	64,3
FGE Rhein		206,7	98,5	3,2	29,3	0,0	128,1	465,8
Alle FGEen in Deutsch-land		1011,8	695,1	15,8	111,9	0,0	349,0	2183,7

Tabelle 5-9:Summe der Diuron-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Fluss-gebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**US_E_PSC_DI**	**ID_E_PSC_DI**	**WWTP_E_PSC_DI**	**E_tot_PSC_DI**
Donau	Iller/Lech	28,5	0,0	31,4	59,9
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	6,3	0,0	6,5	12,7
Rhein	Hochrhein	6,9	0,0	5,0	11,9
Rhein	Main	37,9	0,0	68,3	106,2
Rhein	Neckar	33,3	0,0	59,2	92,5
Rhein	Oberrhein	40,7	2,0	39,4	80,1
FGE Rhein		284,5	2,0	371,6	656,1
Alle FGEen in Deutsch-land		1028,5	4,0	1012,2	2040,7

Tabelle 5-10: Summe der Nonylphenol-Einträge (kg/a) auf Ebene der Koordinierungsräume gemittelt für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Flussgebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_PAH**	**IN_E_PAH**	**ER_E_PAH**	**GW_E_PAH**
Donau	Iller/Lech	47,5	0,0	162,2	209,6
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	9,5	0,0	33,5	43,0
Rhein	Hochrhein	11,0	0,0	25,8	36,8
Rhein	Main	75,3	2,0	353,3	430,7
Rhein	Neckar	68,1	0,0	306,2	374,3
Rhein	Oberrhein	66,6	23,0	204,0	293,6
FGE Rhein		517,6	25,0	1922,2	2464,7
Alle FGEen in Deutsch land		1711,4	55,1	5235,3	7001,9

6 KLIMAWANDEL MAßNAHMENCHECK UND AUSWIRKUNGEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

6.1 Direkte und indirekte Auswirkungen auf die Gewässer

Tabelle 6-1: Maßnahmen zum Klimaschutz, die direkte Auswirkungen auf Gewässer haben könnten

	Mögliche direkte Auswirkungen des Klimawandels	Potentielle Folgen für Wassermenge und Wassergüte	Handlungsfelder	Maßnahmen des LAWA-Katalogs zur Anpassung an den Klimawandel
1		**Oberirdischer Abfluss**		
1.1	Höhere sommerliche Lufttemperaturen, Abnahme Sommerniederschläge	Zunahme von Dauer und Intensität von Niedrigwasser: Durch häufig länger andauernde Trockenperioden können niedrigere mittlere monatliche Abflüsse bzw. niedrigere Niedrigwasserabflüsse auftreten. Das kann zu Trockenfallen von Uferbereichen, Bildung von Sandbänken, Austrocknen der Gewässer und stärkerer Erosion von Ufern sowie zu Sauerstoffmangel im Gewässer führen.	• Abschätzung der Veränderungen Vorsorgemaßnahmen • Maßnahmen zum Management, i.W. Verbesserung der Durchgängigkeit und der Gewässermorphologie • Erhöhung des Wasserrückhaltes in der Fläche • Reduzierung der Wärmebelastung • Adaptives Talsperrenmanagement	17 Wärmeeinleitungen 45-53 Reduzierung der Wasserentnahmen 61-65 z.B. Maßnahmen zur Verbesserung des Mindestabflusses, zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens und zur Förderung des natürlichen Rückhalts.
1.2	Größere Variabilität der N-Ereignisse, häufigere und intensivere Extremereignisse	Zunahme der Häufigkeit von Hochwasser: Höhere, länger andauernde Abflüsse können nicht nur zu großen Katastrophen sondern vermehrt zu kleineren und mittleren Überschwemmungen führen. Diese treten häufig nur regional auf.	• Regionale Untersuchungen • Überprüfung der Planungen und Konzeptionen • Mögliche Maßnahmen sind natürlicher Rückhalt, Hochwasservorsorge, technischer Hochwasserschutz, Adaptives Talsperrenmanagement	65 Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts 67-70 Durchgängigkeit 71-79 Verbesserung der Gewässerstruktur
2		**Grundwasser (Menge)**		
2.1	Zunahme Winter-Niederschläge	Erhöhung der GW-Neubildung in den Wintermonaten und Zunahme der Vernässungsgefahr in Bereichen mit geringen Flurabständen:	• Drainage landwirtschaftlicher Flächen • Schutz von Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen vor grund-	

		Abhängig von den regionalspezifisch unterschiedlich starken Niederschlägen, den Bodenverhältnissen und den weiteren Einflüssen wie der Flächenversiegelung können regionale Unterschiede auftreten.	wasserbedingten Vernässungen • Waldumbau	
2.2	Abnahme Sommer-Niederschläge	Abnahme der GW-Neubildung in den Sommermonaten und fallende Grundwasserstände: Dadurch können sinkende GW-Stände resultieren, die weiterhin durch die Verlängerung der Vegetationsperiode mit Mehrbedarf an Bewässerungs- und Tränkwasser für die Landwirtschaft und einer potentiell erhöhten Speisung der Oberflächengewässer aus dem Grundwasser in Trockenzeiten verstärkt werden können.	• Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung (z.B. Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bei der Erteilung von lange geltenden Wasserrechten > 10 Jahre) • Festlegung von Entnahmeoptionen • spezifische Anpassungsmaßnahmen bei Betreibern von Wasserversorgungsanlagen (Wasserverbundsysteme, gesteuerte Infiltrationen, Grundwasseranreicherung, Maßnahmen der rationellen Wasserverwendung in allen Verbrauchssektoren (Haushalt, Dienstleistung, Industrie etc.) • Auswahl und Monitoring von geeigneten Indikatorparametern im Roh- und Trinkwasser • Optimierung der landwirtschaftlichen Bewässerung (z.B. Einführung der Tröpfchenbewässerung oder Bewässerung mit gereinigtem Abwasser) • Erfassung aller landwirtschaftlichen Wasserentnahmen in den Grundwasserkörpern	43 Trinkwasserversorgung 54-60 Wasserentnahmen 57 Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft 59 Grundwasseranreicherung
3		**Beschaffenheit der Oberflächengewässer**		
3.1	Häufigere und intensivere Starkniederschläge	Steigender Eintrag von Nähr- und Schadstoffen: Diese können aus landwirtschaftlichen Flächen, durch Überlastung	• Anpassungsstrategien der landwirtschaftlichen Flächennutzung • entwässerungstechnische Strategien in der Abwasserwirtschaft	16-22 Reduzierung punktueller Stoffeinträge 24-37, 100 Reduzierung diffuser Einträge, Aufrechterhaltung der

		der Mischwasserkanalisation oder durch häufigere Hochwasser hervorgerufen werden. Eine potentielle Verlängerung der Vegetationsperiode begünstigt diese Vorgänge.	(ausreichende Überflutungssicherheiten schaffen…)	Trinkwasserversorgung 88-90 Fischerei 92-96 Reduzierung weiterer Belastungen
3.2	Höhere Lufttemperaturen, mehr Sonneneinstrahlung	Höhere Wassertemperaturen und weniger gelöster Sauerstoff im Gewässer: Dies beeinflusst die Umsetzungsprozesse. Durch geringeren Wasserstand kann sich auch die Fließgeschwindigkeit verringern. Insgesamt kann dadurch die aquatische Lebensgemeinschaft belastet werden.	• Variierende hydromorphologische Strukturen als Rückzugsmöglichkeiten • Durchgängigkeit von Fließgewässern • Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Infrastrukturen • Erreichen eines guten ökologischen Zustands	
3.3	Höhere Lufttemperaturen, mehr Sonneneinstrahlung	Veränderung der thermischen Schichtung in Seen: Das Nährstoffangebot und die Wasserqualität können beeinflusst werden, ggf. können daraus Tendenzen zur Verlandung resultieren. Die Probleme mit Blaualgen könnten sich verstärken. An Badeseen könnten erhöhte (Fäkal-)-Keimbelastung auftreten.	• Erhalt der aquatischen Lebensgemeinschaft	66 Verbesserung des Wasserhaushaltes 80 Morphologie 86 Hydromorphologie
4		**Grundwasserbeschaffenheit**		
4.1	Höhere Lufttemperaturen, Veränderung der Niederschläge	Erhöhte Nährstoffverlagerung aus der Bodenzone: Entscheidende Faktoren dafür sind die verstärkte Auswaschung im Winter oder verringerte Aufnahme durch die Pflanzen aufgrund des verminderten Wachstums in Trockenzeiten. Das kann auch zu einer erhöhten Auswaschung von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus landwirtschaftlichen Flächen im Winter oder der Auswaschung aus Bauwerken	• Anpassungsstrategien der landwirtschaftlichen Flächennutzung • angepasste Bauausführung • erhöhter FE-Bedarf zur Modellierung von Auswirkungen des Klimawandels auf Nitratkonzentrationen im Sickerwasser (Änderung der N-Mineralisation und Sickerwassermenge)	38-42, 44 Reduzierung diffuser Belastungen 99 Reduzierung sonstiger Belastungen

		führen. Erhöhter Eintrag von wassergetragenen Krankheitserregern in Trinkwasserressourcen nach Hochwasser- und Starkregenereignissen		
4.2	Höhere Lufttemperaturen	Änderung der Grundwasserströmung im Bereich der Küsten: Der Meeresspiegelanstieg kann zu einem veränderten Gradienten zwischen Küstengewässern und Grundwasser führen. Dadurch kann es zu einer fortschreitenden Versalzung des Grundwassers in Küstenbereichen kommen.	• Anpassungsstrategien der landwirtschaftlichen Flächennutzung • spezifische Anpassungsmaßnahmen beim Betreiber von Wasserversorgungsanlagen (Wasserverbundsysteme, Vertiefung von Brunnen…)	97 Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen
5		**Küstengewässer/ Meeresökologie**		
5.1	Höhere Lufttemperaturen, zunehmende Verdunstung	Beschleunigter Anstieg des Meeresspiegels: Ursachen sind das verstärkte Abschmelzen der Landeismassen und die thermische Ausdehnung der oberen Wasserschichten. Dadurch kann es zu höheren Sturmflutwasserständen und Belastungen der Küsten und Küstenschutzanlagen kommen. Eine Verschiebung der Brackwassergrenzen mit Versalzung der Bewässerungs- und Tränkewasser können die Folgen sein.	• Bandbreiten der Auswirkungen ermitteln • Klimazuschlag für die Deichbemessung sowie konstruktives Vorsorgemaß für technische Bauwerke vorsehen • Überprüfung und ggf. Anpassung der vorhandenen Strategien und Planungen	81-85, 87 Reduzierung von Belastungen 91 Fischerei
5.2	höherer CO2-Eintrag	Versauerung der Meere: Die Kalkbildung kann behindert werden mit potentiellen Auswirkungen auf marine Ökosysteme	• Umsetzung der internationalen Meeresschutzvorschriften	
5.3	Höhere Lufttemperaturen	Erwärmung der Meere: Dadurch kann es zu einer Veränderung der Zusammensetzung derzeitiger Lebensgemeinschaften kommen.		
6		**Wasserwirtschaftliche Anlagen**		
6.1	Zunahme der Starkniederschlagsereignisse	Siedlungswasserwirtschaft:	• Überprüfung der Nutzung der Stau-	1-15 Kläranlagen

		Überlastung von Entwässerungsanlagen, Beanspruchung der Entwässerungseinrichtungen, Gebäuden, Verkehrsinfrastruktur (z.B. Straßen)	räume • Maßnahmen zur schadlosen Abführung des Abwassers • Notfallstrategien • Nachhaltige dezentrale Bewirtschaftung von Niederschlagswasser	10-12 Misch- und Niederschlagswasser
6.2	Höhere Lufttemperaturen, Abnahme Sommerniederschläge	Kühlwasser: Kühlwasser für Anlagen steht nicht mehr ausreichend zur Verfügung, Kühlwassereinleitungen in Gewässer sind nicht mehr in gewünschtem Umfang möglich	• Alternative, abflussunabhängige Kühleinrichtungen • Kompensation phasenweise verringerter Kühlleistungen • Anpassungen der Wärmelastpläne	17 Wärmeeinleitungen
6.3	Änderungen in Niederschlag und Lufttemperatur	Schifffahrt: Verändertes Abflussregime kann die Binnenschifffahrt beeinflussen	• Anpassungsmaßnahmen (Mehr Unterhaltung, Investitionen in die Infrastruktur, Verbesserung der Wasserbewirtschaftung)	

Tabelle 6-2: Maßnahmen zum Klimaschutz, die indirekte Auswirkungen auf Gewässer haben könnten

Ziel	**Maßnahme**	**Auswirkungen auf die Gewässer**	
Klimaschutz durch Förderung erneuerbarer Energien	Erneuerbare-Energien-Gesetz führt zu mehr Biogasanlagen auf der Basis von Energiepflanzen, Wirtschaftsdüngern und Bioabfällen. Die Quotenregelung steuert den Markt zur Produktion von Biokraftstoffen aus Biomasse (z.B. erhöhter Rapsanbau für Biodiesel)	• Änderung der Landnutzung: Durch gezielten Anbau nachwachsender Rohstoffe, insbes. Mais, werden höhere Nitratgehalte im Grundwasser erwartet • Flächenkonkurrenz • unbeabsichtigte Gewässerverunreinigungen (mit zum Teil extremen Sauerstoffdefiziten)	27-32 Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft Ermittlung der Auswirkungen des Anbaus von Nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo) auf die regionalen N-Bilanzen und N-Bilanzüberschüsse

	Mehr Wasserkraftnutzungen	• Beeinträchtigung der aquatischen Lebensräume im Gewässer • in Rückstaubereichen der WKA ist keine Entwicklung des guten ökologischen Zustands möglich und somit immer Zielverfehlung WRRL	
	Geothermische Anlagen	Gefahr der Beeinträchtigung des Grundwassers durch unsachgemäß ausgeführte Geothermie-Anlagen (z.B. durch unerwünschte hydraulische Verbindung von Grundwasserstockwerken)	

6.2 Maßnahmencheck der Maßnahmenauswahl

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse des in Kapitel 2.3 beschriebenen Maßnahmenchecks zusammen. Sie stellt eine allgemeine Einschätzung dar und ist im Einzelfall anhand der spezifischen Umstände zu überprüfen. Dadurch können sich mitunter andere Einstufungen ergeben.

Die vierte Spalte (Sensitivität gegenüber dem Klimawandel) beschreibt, ob durch den Klimawandel die Effizienz der Maßnahme vermindert (-) oder vergrößert (+) bzw. die zu Grunde liegende Belastung kleiner (+) oder größer (-) wird. Positive Effekte des Klimawandels werden zusammenfassend durch ein +, negative Effekte durch ein - gekennzeichnet. In allen Fällen, in denen ein negativer Effekt festgestellt wird, ist es möglich, diesen durch technische Maßnahmen zu vermindern.

Die letzte Spalte (Auswirkung auf den Klimaschutz) beschreibt, ob durch die Maßnahme nachteilige Nebeneffekte verursacht werden (-), i.W. ein höherer Energieverbrauch. Durch technische Maßnahmen können diese Nebeneffekte verringert werden.

Tabelle 6-3: Maßnahmencheck (Zeichenerklärung: +: positiver Effekt, -: negativer Effekt, 0: kein Effekt, n.z.: nicht zutreffend)

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II	Maßnahmenbezeichnung	Sensitivität gegenüber Auswirkungen des Klimawandels	Erläuterung (Einflussgröße / Mechanismus) Nr. der Auswirkung aus Tabelle 1	Auswirkung auf den Klimaschutz (ibs. durch den Betrieb)
1	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	+	steigende Effizienz der Reinigungsleistung durch höhere Wassertemperatur (Nr. 3.2, 3.3)	-
2	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge	+		-
3	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	+		-
4	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	+		-
5	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	+		-
6	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	0	n.z.	-
7	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	+	siehe 1-5	-
8	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	0	n.z.	-
9	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen	0	n.z.	-
10	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	-	erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen (Nr. 3.1)	0
11	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	-		0
12	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	-		0

13	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	+	steigende Effizienz der Reinigungsleistung durch höhere Wassertemperatur (Nr. 3.2, 3.3)	-
14	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen	+		-
15	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinleitungen	0	n.z.	-
16	WRRL/OW	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	0	n.z.	-
17	WRRL/OW	Punktquellen: Wärmebelastung (alle Verursacherbereiche)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	-	höhere Temperatur (Nr. 1.1, 3.2, 6.2)	-
18	WRRL/OW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	0	n.z.	-
19	WRRL/GW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/ Gewerbestandorten	0	n.z.	-
20	WRRL/GW	Punktquellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	0	n.z.	-
21	WRRL/GW	Punktquellen: Altlasten / Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	0	n.z.	-
22	WRRL/GW	Punktquellen: Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus der Abfallentsorgung	0	n.z.	-
23	WRRL/GW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	0	n.z.	-
24	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	0	n.z.	-
25	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Altlasten / Altstandorte	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	0	n.z.	-

26	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	-		0
27	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	-		0
28	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	-		0
29	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	-	erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen (Nr. 3.1)	0
30	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	-		0
31	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	-		0
32	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	-		0
33	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	0	n.z.	0
34	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bodenversauerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bodenversauerung	0	n.z.	0
35	WRRL/OW	Diffuse Quellen : Unfallbedingte Einträge	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	0	n.z.	0
36	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	0	n.z.	0
37	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau	0	n.z.	0
38	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	0	n.z.	0
39	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen	0	n.z.	0
40	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	Maßnahmen zu Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/ Bauwerken	0	n.z.	0
41	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	-	erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen	+

42	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	-	(Nr. 3.1)	+
43	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	0		+
44	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	0	n.z.	0
45	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	-	höherer Verbrauch und steigende Entnahmen durch höhere Temperatur (Nr. 1.1, 3.2, 3.3, 6.2)	+
46	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)	-		-
47	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Wasserkraftwerke	-		-
48	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	-		+
49	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft	-		+
50	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	-		+
51	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Verluste infolge von Wasserverteilung	0	n.z.	0
52	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Schifffahrt	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Schifffahrt	-	häufigere Niedrigwasser (Nr. 6.3)	0
53	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	-	höherer Verbrauch und steigende Entnahmen durch höhere Temperatur (Nr. 1.1, 2.2)	+
54	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe (IED)	-		+
55	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	-		+
56	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Bergbau	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau	0	n.z.	0

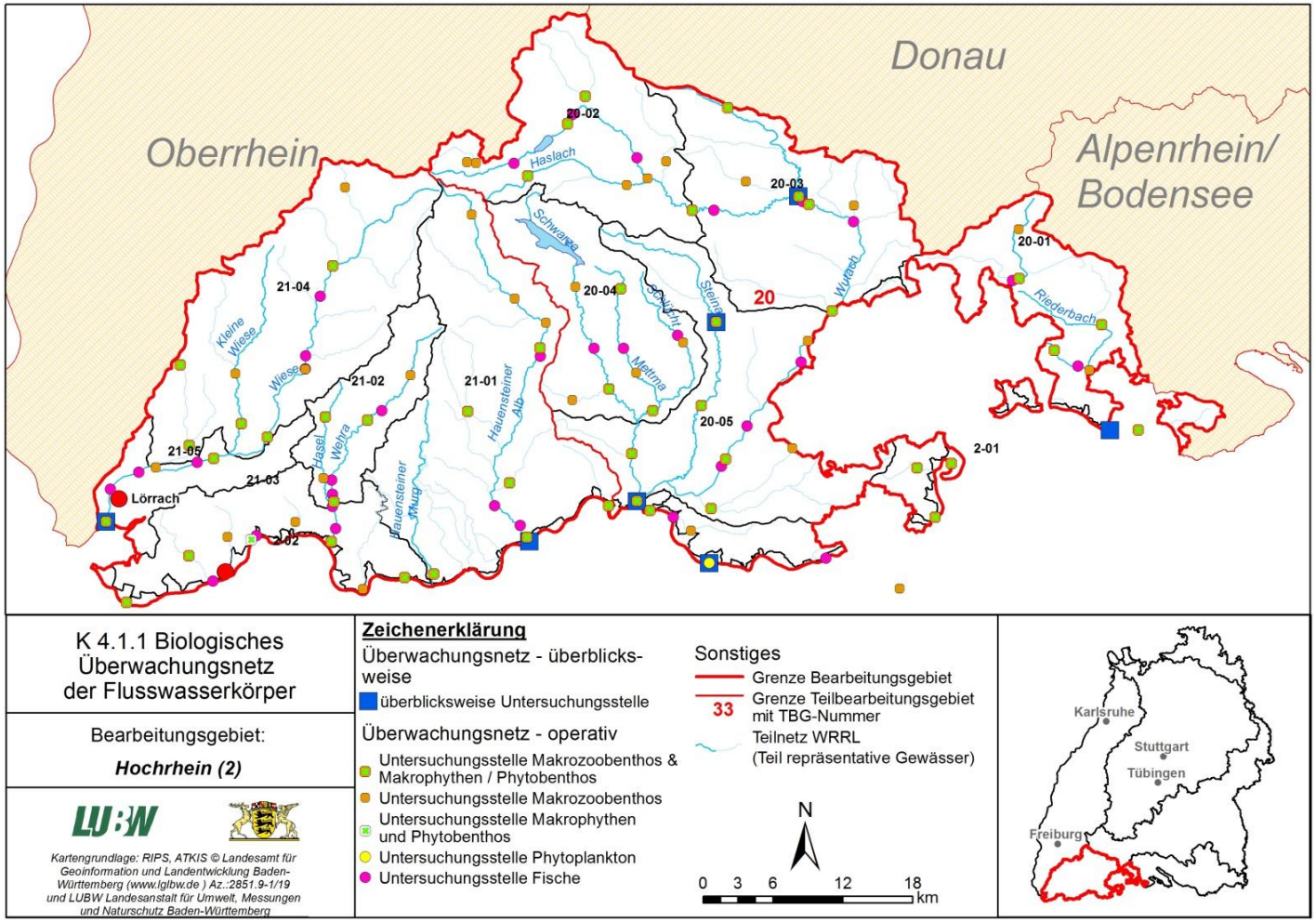
57	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	-	höherer Verbrauch und steigende Entnahmen durch höhere Temperatur (Nr. 2.2)	+
58	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	-		+
59	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW- entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	-		0
60	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	-		+
61	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	-	Änderung des Abflussregimes (Nr. 1.2)	-
62	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Verkürzung von Rückstaubereichen	0	n.z.	0
63	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	-	Änderung des Abflussregimes (Nr. 1.2)	0
64	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	-		0
65	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	0	n.z.	0
66	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	-	Änderung des Abflussregimes (Nr. 1.2)	0
67	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/ -wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern	-	Anstieg des Meeresspiegels (Nr. 5.1)	-

68	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	-	Änderung des Abflussregimes (Nr. 1.2)	0
69	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	-		0
70	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	0	n.z.	0
71	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	0	n.z.	0
72	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	0	n.z.	0
73	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	0	n.z.	0
74	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	0	n.z.	0
75	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	0	n.z.	0
76	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	0	n.z.	0
77	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	0	n.z.	-
78	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren	0	n.z.	0
79	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	0	n.z.	0

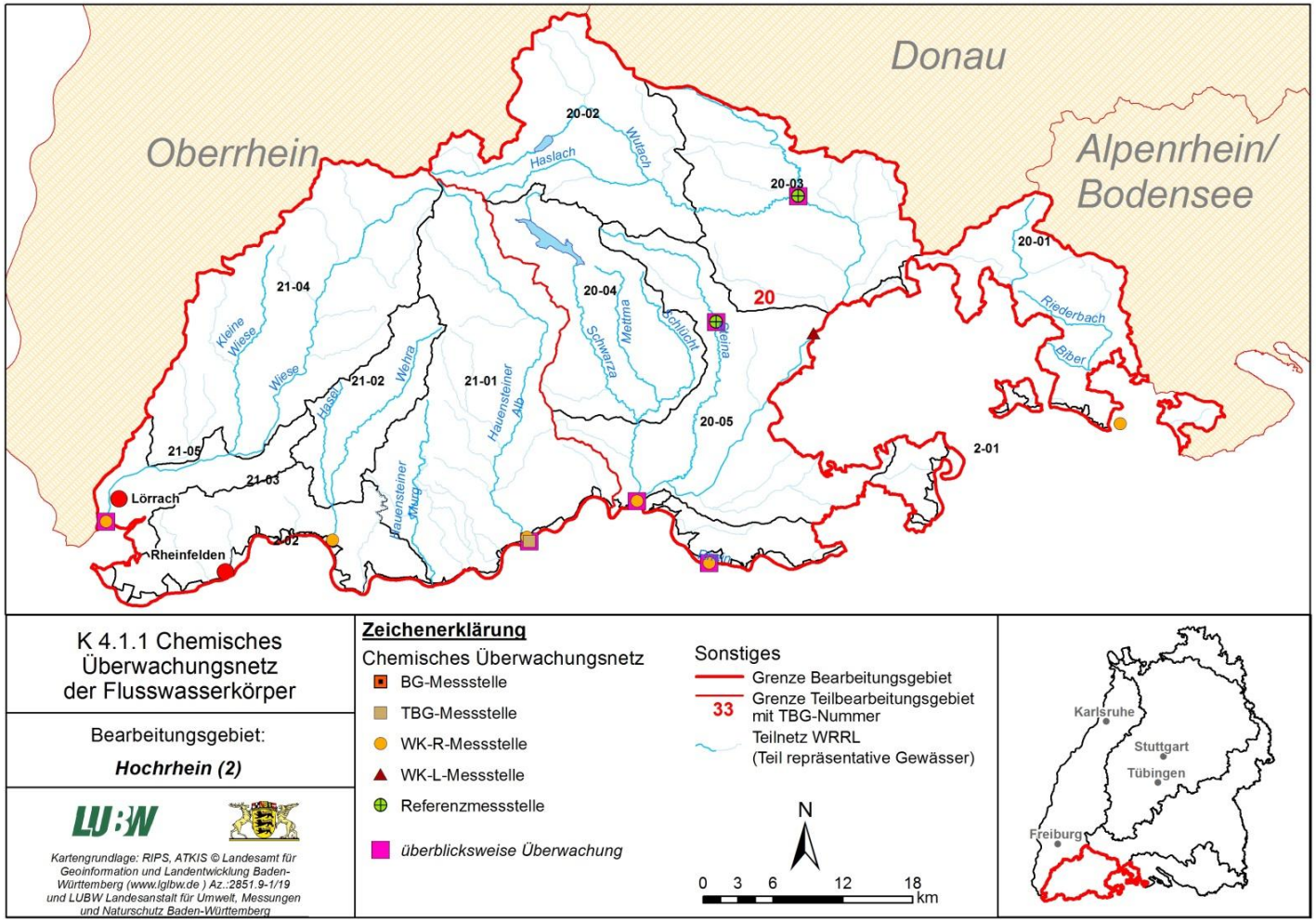
80	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	0	n.z.	0
81	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	0	n.z.	-
82	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe-/ Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern	0	n.z.	0
83	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	0	n.z.	0
84	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	0	n.z.	0
85	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	0	n.z.	0
86	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	0	n.z.	0
87	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	0	n.z.	0
88	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung	-	höhere Temperatur, Verbreitung neuer Arten (Nr. 3.2, 3.3, 5.3)	-
89	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	0	n.z.	0
90	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	0	n.z.	0
91	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern	0	n.z.	0
92	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	0	n.z.	0
93	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	0	n.z.	0

94	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	-	höhere Temperatur (Nr. 3.2, 3.3, 5.3)	-
95	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	-	steigende Aktivität durch höhere Temperatur (Nr. 3.2, 3.3, 5.3)	0
96	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	0	n.z.	0
97	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen	-	Anstieg des Meeresspiegels (Nr. 5.1)	-
98	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen	0	n.z.	-
99	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	0	n.z.	0
100	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Überschwemmungsgebieten	-	erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen (Nr.3.1)	0
501	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	0	n.z.	0
502	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	0	n.z.	0
503	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	0	n.z.	0
504	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Beratungsmaßnahmen	0	n.z.	0
505	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	0	n.z.	0
506	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Freiwillige Kooperationen	0	n.z.	0
507	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Zertifizierungssysteme	0	n.z.	0
508	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	0	n.z.	0
509	KONZ	Konzeptionelle Maßnahmen	Untersuchungen zum Klimawandel	0	n.z.	0

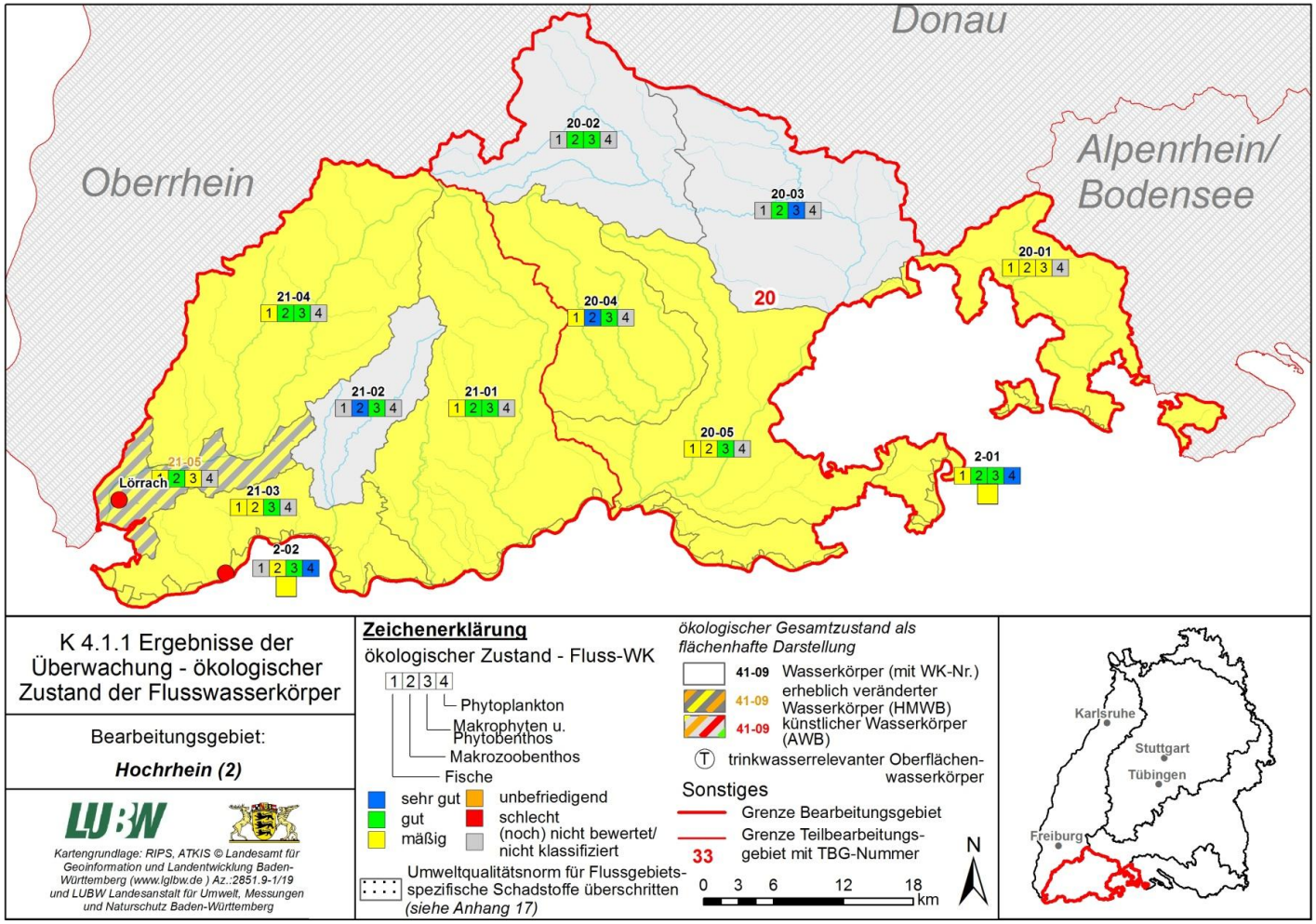
7 BIOLOGISCHES ÜBERWACHUNGSNETZ DER FLUSSWASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN



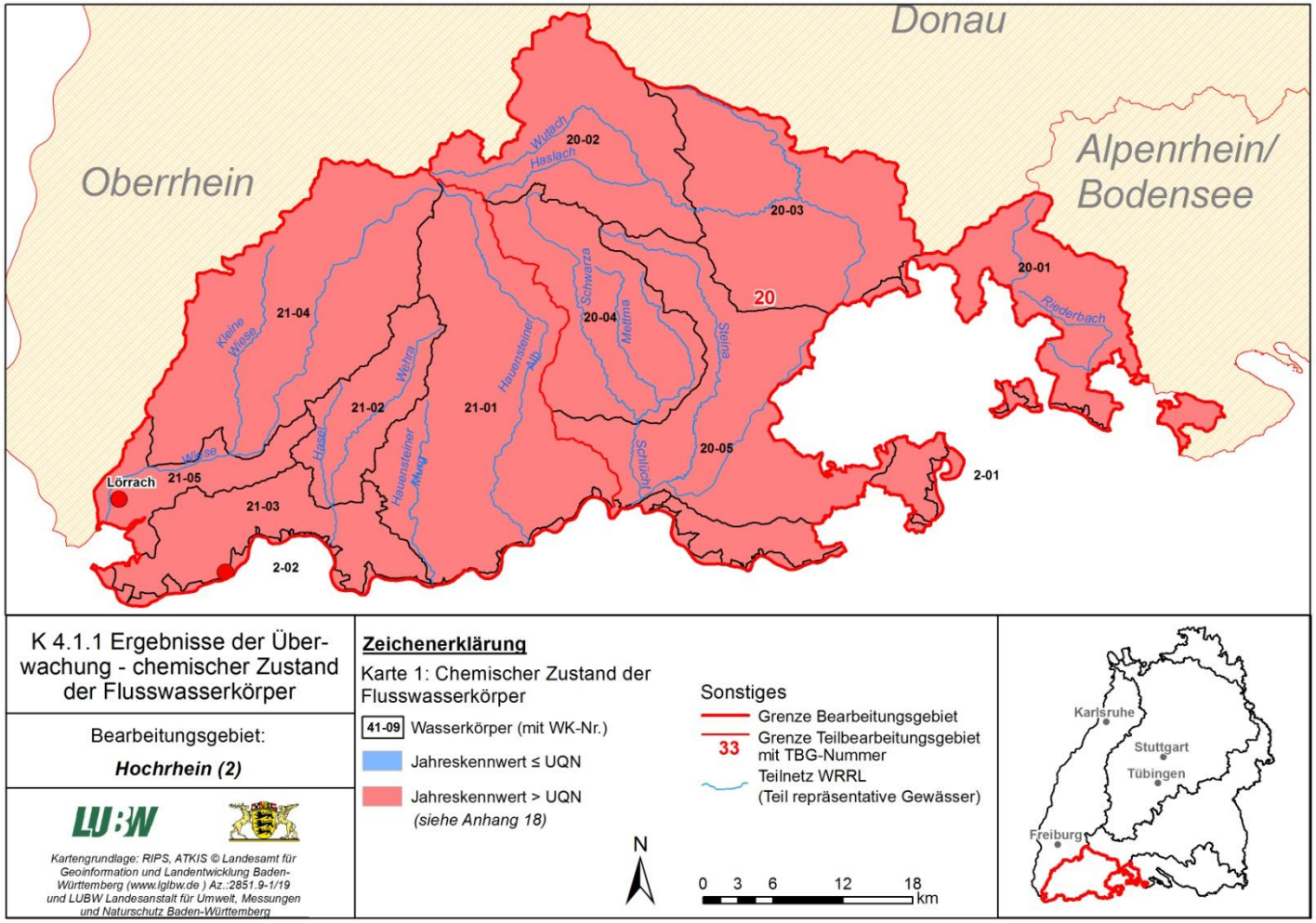
8 CHEMISCHES ÜBERWACHUNGSNETZ DER FLUSSWASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN

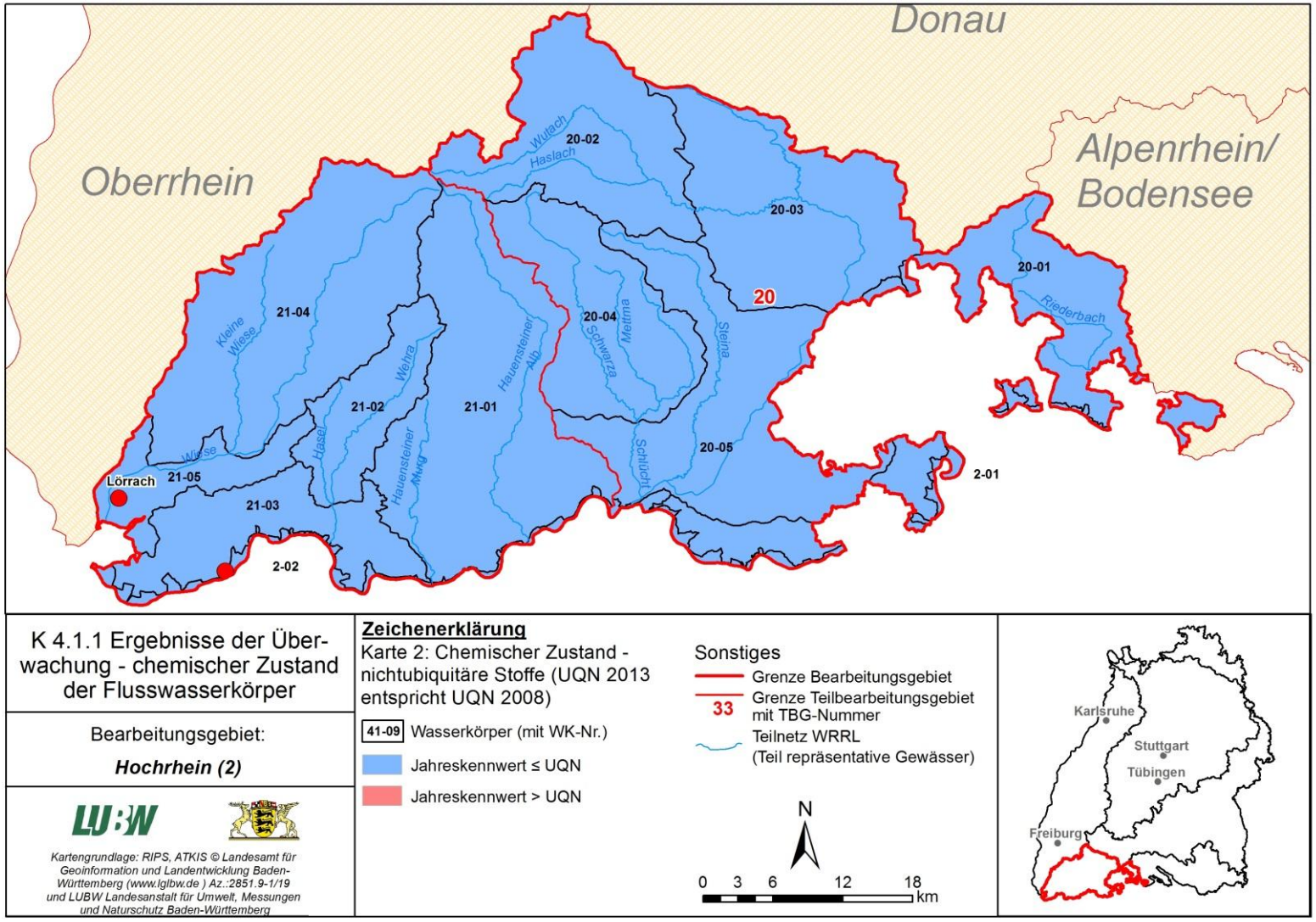


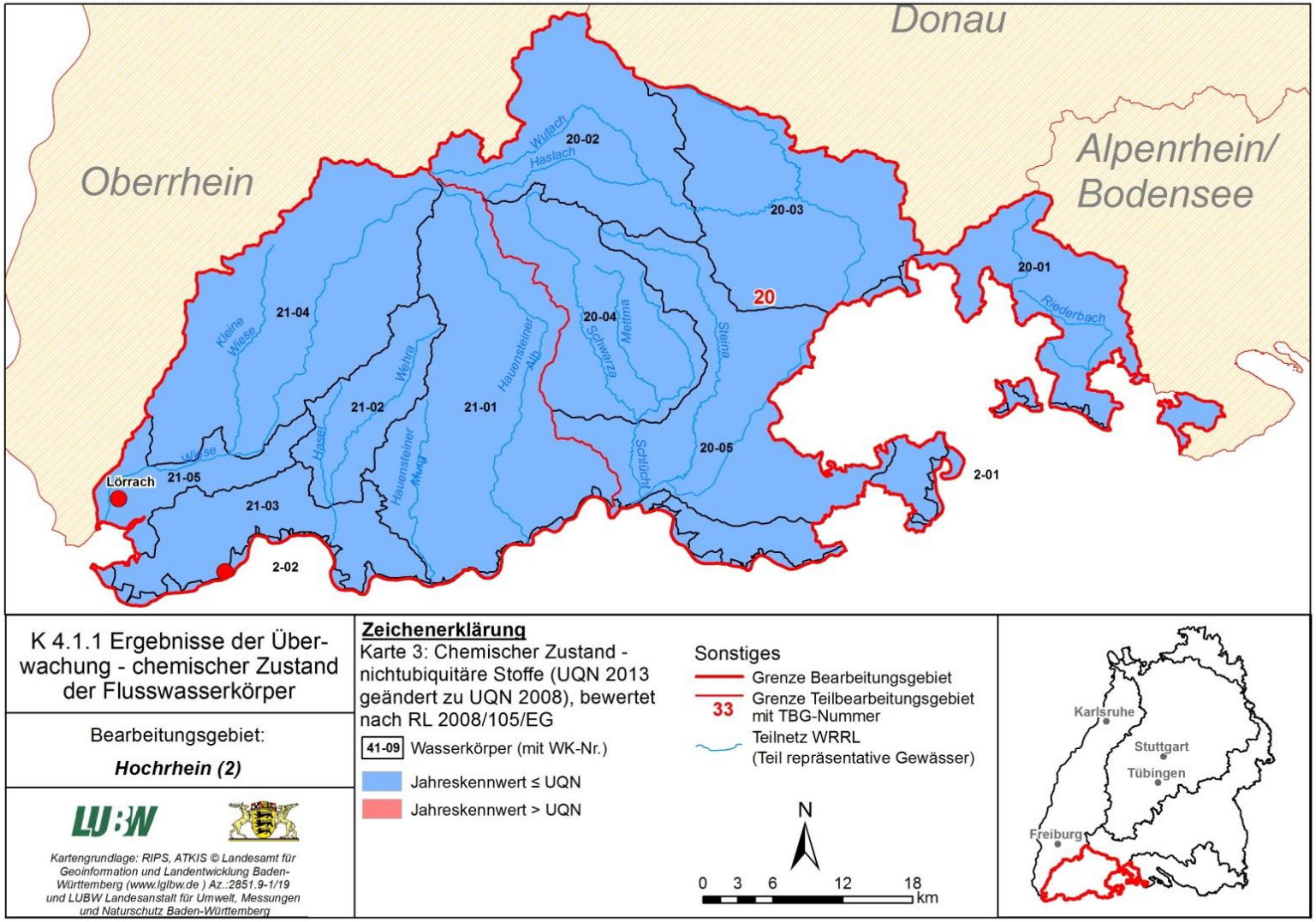
9 ÖKOLOGISCHER ZUSTAND / POTENZIAL DER WASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN

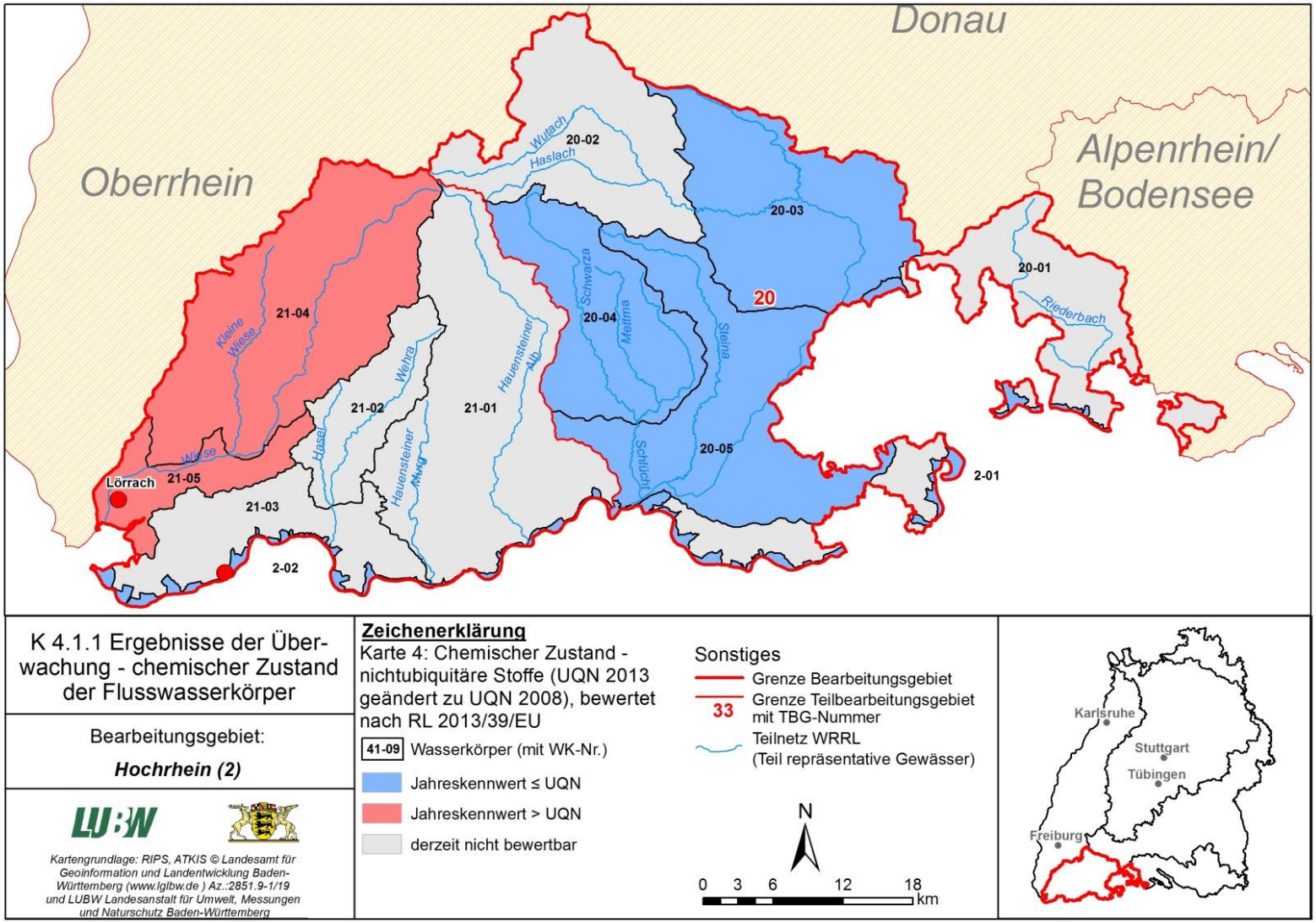


10 CHEMISCHER ZUSTAND DER WASSERKÖRPER IM BG HOCHRHEIN




Donau
Oberrhein
Alpenrhein/
Bodensee
20-02
Wutach
Haslach
20-03
20-01
Riederbach
20
20-04
Schwarza
Mettma
Steina
21-04
Kleine Wiese
Wehra
Hauensteiner Alb
21-02
21-01
Hasel
Hauensteiner Murg
Schlücht
20-05
2-01
Wiese
Lörrach
21-05
21-03
2-02
K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Hochrhein (2)
LUBW
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lglbw.de) Az.:2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Zeichenerklärung
Karte 2: Chemischer Zustand - nichtubiquitäre Stoffe (UQN 2013 entspricht UQN 2008)
41-09 Wasserkörper (mit WK-Nr.)
Jahreskennwert ≤ UQN
Jahreskennwert > UQN
Sonstiges
Grenze Bearbeitungsgebiet
33 Grenze Teilbearbeitungsgebiet mit TBG-Nummer
Teilnetz WRRL (Teil repräsentative Gewässer)
N
0 3 6 12 18 km
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg


Donau
Oberrhein
Alpenrhein/
Bodensee
20-02
Wutach
Haslach
20-03
20-01
Riederbach
20
21-04
Kleine
Wiese
20-04
Schwarza
Seebach
Steina
21-02
Wehra
21-01
Hauensteiner
Alb
Hauensteiner
Murg
Wiese
Haselbach
20-05
Schlücht
Lörrach
21-05
21-03
2-01
2-02
K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Hochrhein (2)
LUBW
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lglbw.de) Az.:2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Zeichenerklärung
Karte 3: Chemischer Zustand - nichtubiquitäre Stoffe (UQN 2013 geändert zu UQN 2008), bewertet nach RL 2008/105/EG
41-09 Wasserkörper (mit WK-Nr.)
Jahreskennwert ≤ UQN
Jahreskennwert > UQN
Sonstiges
Grenze Bearbeitungsgebiet
33 Grenze Teilbearbeitungsgebiet mit TBG-Nummer
Teilnetz WRRL
(Teil repräsentative Gewässer)
N
0 3 6 12 18
km
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg


Donau
Oberrhein
Alpenrhein/
Bodensee
Wutach
Haslach
20-02
20-03
20-01
20
Riederbach
Schwarza
Mettma
20-04
Steina
Kleine Wiese
21-04
Wehra
Hauensteiner Alb
21-02
21-01
Hasel
Hauensteiner Murg
Schlücht
20-05
2-01
Wiese
Lörrach
21-05
21-03
2-02
K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Hochrhein (2)
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lglbw.de) Az.:2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Zeichenerklärung
Karte 4: Chemischer Zustand - nichtubiquitäre Stoffe (UQN 2013 geändert zu UQN 2008), bewertet nach RL 2013/39/EU
41-09 Wasserkörper (mit WK-Nr.)
Jahreskennwert ≤ UQN
Jahreskennwert > UQN
derzeit nicht bewertbar
Sonstiges
Grenze Bearbeitungsgebiet
33 Grenze Teilbearbeitungsgebiet mit TBG-Nummer
Teilnetz WRRL (Teil repräsentative Gewässer)
N
0 3 6 12 18 km
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg

11 MASSNAHMENKATALOG DER BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Kleingruppe „Fortschreibung LAWA Maßnahmenkatalog“

Anhang B

LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog
(WRRL, HWRMRL, MSRL)

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

LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung

Stand 1. September 2015

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
Maßnahmen der WRRL			Zuordnung von Verursachern und Belastungstypen je WRRL-Maßnahmentyp												
1	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	Kläranlagenneubauten und Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung (Erhöhung der Kapazität)	M2	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
2	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Stickstofffracht, z.B. zusätzliche Denitrifikationsstufe	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
3	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Nutrient pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B. Phosphatfällung	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
4	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur Reduktion sonstiger Stofffrachten, z.B. Mikroschadstoffentfernung mittels geeigneter Verfahren	M3	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
5	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung) bei gleichbleibender Kapazität	M3	M1	Einzelanlage	1	xvii	vii
6	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	8	1.1	11 Urban develeopment	Organic pollution Nutrient pollution	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	Stilllegung und Ablösung von zumeist kleineren oder veralteten Kläranlagen	M1	M1	Einzelanlage	1	xi	vii
7	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	Verbesserung der dezentralen Abwasserentsorgung durch die Anpassung von Kleinkläranlagen an den Stand der Technik, z.B. durch Neubau und Umrüstung bestehender Kleinkläranlagen	M3	M1	Einzelanlage [Anzahl]	1	xi, xiii	vii
8	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.1	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	Verbesserung der Abwasserentsorgung einer Kommune durch Anschluss von Haushalten und Betrieben an die bestehende zentrale Abwasserbehandlung	M3	M1	Einzelanlage [Anzahl]	21	xi	vii
9	WRRL/OW	Punktquellen: Kommunen / Haushalte	1	13	1.9	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich kommunaler Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 1 bis 8) zuzuordnen sind, z.B. Maßnahmen zur Fremdwasserbeseitigung	M3	M1	Einzelanlage	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	n.a.
10	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Neubau und Erweiterung bestehender Anlagen zur Ableitung, Behandlung (z.B. bei hohen Kupfer- und Zinkfrachten u/o hohen Feinstsedimentgehalten im Niederschlagswasser) und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	(M2) M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xi	vii
11	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	Geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) bestehender Anlagen für die Mischwasserbehandlung und Niederschlagswasserableitung zur Erreichung des Niveaus der allgemein anerkannten Regeln der Technik	M1, M2, M3 (noch in Diskussion)	M1	Einzelanlage	21	xvii	vii
12	WRRL/OW	Punktquellen: Misch- und Niederschlagswasser	1	9	1.2	11 Urban development	Organic pollution/ Nutrient pollution/ Chemical pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich der Misch- und Niederschlagswassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 10 & 11) zuzuordnen sind	M3 oder M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii
13	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	Kläranlagenneubauten und die Erweiterung bestehender Kläranlagen bezüglich der Reinigungsleistung	M2	M1	Einzelanlage	16	xi	vii, xi
14	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution / Nutrient pollution	Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen	Verbesserung der Reinigungseffizienz durch geänderte Steuerung oder Rekonstruktion (Umbau) einzelner Elemente (nicht Instandhaltung)	M3	M1	Einzelanlage	16	xvii	vii, xi
15	WRRL/OW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	11/ 12	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution/ Nutrient pollution	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch industrielle/ gewerbliche Abwassereinleitungen	Maßnahmen im Bereich industriell/ gewerblicher Abwassereinleitungen, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 13 & 14) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	16	xvii, iii, iv, v, vi, xi, xiii	vii, xi
16	WRRL/OW	Punktquellen: Bergbau	1	13	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z.B. Maßnahmen zur Grubenwasserbehandlung, gütewirtschaftliche Steuerung der Abgaben von Gruben- oder Haldenwasser, Erstellung von Machbarkeitsstudien	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, iii, x, xvii	n.a.
17	WRRL/OW	Punktquellen: Wärmebelastung (alle Verursacherbereiche)	1	13	1.9	8 Industry	Elevated temperatures	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	Maßnahmen zur Verringerung oder optimierten Steuerung von Wärmeeinleitungen, z.B. Neubau von Kühlanlagen, Aufstellen von Wärmelastplänen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	24	xvii, xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, v	n.a.
18	WRRL/OW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	1	13	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus Punktquellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 17) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xvii, v	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
19	WRRL/GW	Punktquellen: Industrie / Gewerbe	1	18	1.3/ 1.4	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/ Gewerbestandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser), z.B. behördliche Anpassung der Versenkgenehmigung für die Salzwasserentsorgung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
20	WRRL/GW	Punktquellen: Bergbau	1	17/ 19	1.7	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus dem Bergbau mit direkten Auswirkungen auf das GW (ausgenommen Abwasser, Niederschlagswasser und Kühlwasser)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
21	WRRL/GW	Punktquellen: Altlasten / Altstandorte	1	14/ 15	1.5	8 Industry 11 Urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus Altlasten mit direkten Auswirkungen auf das GW, z.B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführende Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
22	WRRL/GW	Punktquellen: Abfallentsorgung	1	15	1.6	8 Industry/ 11 Urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus der Abfallentsorgung	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen aus der Abfallentsorgung mit direkten Auswirkungen auf das GW, z.B. Sanierung von Deponien	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
23	WRRL/GW	Punktquellen: Sonstige Punktquellen	1	19	1.9	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	Maßnahmen zur Verringerung von punktuellen Stoffeinträgen mit direkten Auswirkungen auf das GW, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 22) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xiii, iii, iv, v, vi, xvii	n.a.
24	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	26	2.8	8 Industry	Acidification/ Chemical pollution/ saline pollution/intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser Belastungen (z.B. Versalzung, Versauerung, Verockerung, Schwermetallbelastung) infolge Bergbau (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
25	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Altlasten / Altstandorte	2	24	2.5	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastung aus Altlasten, z.B. Sanierung von Altlastenstandorten (inkl. weiterführender Untersuchungen gemäß BBodSchG)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4	xiii, xvii	n.a.
26	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	26	2.1/ 2.4	11 Urban development	Nutrient pollution/ Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen von befestigten Flächen, z.B. Abkopplung von versiegelten Flächen vom Kanalnetz, Entsiegelung von Flächen zur Erhöhung der Versickerungsrate, Begrünung von Dachflächen	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, xvii	n.a.
27	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Umsetzung der „Guten fachlichen Praxis“ in der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung. Dies umfasst keine Maßnahmen, die über gfP hinausgehen (z.B. Agrarumweltmaßnahmen).	M3	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	n.a.
28	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	Anlage, Erweiterung sowie ggf. Extensivierung linienhafter Gewässerrandstreifen bzw. Schutzstreifen insbesondere zur Reduzierung der Phosphoreinträge und Feinsedimenteinträge in Fließgewässer Hinweis: primäre Wirkung ist Reduzierung von Stoffeinträgen (Abgrenzung zu Maßnahme 73)	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	17	xvii, vi, ii, iii	ix
29	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Erosionsminderung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z.B. pfluglose, konservierende Bodenbearbeitung, erosionsmindernde Schlagunterteilung, Hangrinnenbegrünung, Zwischenfruchtanbau	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	17	xvii, vi, ii, iii, iv	ix
30	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Verminderung der Stickstoffauswaschungen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, z.B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau), Soweit eine Maßnahmen neben OW auch auf GW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 41 eingetragen werden.	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi, ii, iii, iv	ix
31	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen	Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus Dränagen u.a. Änderung der Bewirtschaftung drainierter Flächen bzw. techn. Maßnahmen am Drainagesystem (Controlled Drainage, spezielle Rohrmaterialien, Drainteiche, technische Filteranlagen usw.)	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	ix

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
32	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2/ 2.3	1 Agriculture	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von PSM. Hier: konkrete Maßnahmen wie z.B. Förderung von Ausbringtechnik, Ausbringverbote Hinweis: Beratungsmaßnahmen zu PSM sind unter konzeptionelle Maßnahmen zu verbuchen.	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	3	xvii, vi, ii, iii	n.a.
33	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichten. Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem OW zugeordnet.	M1	M1	Schutzgebietsfläche [ha]	13	xvii, ii, iii, vi, xvii	n.a.
34	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Bodenversauerung	2	26	2.7	1 Agriculture; 8 Industry	Acidification	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bodenversauerung	Maßnahmen zur Verminderung negativer Effekte auf das OW infolge von Bodenversauerung, z.B. Kalkungsmaßnahmen, naturnaher Waldumbau	M3	M3	Maßnahmenfläche [ha]	25	xiii, xvii	n.a.
35	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Unfallbedingte Einträge	2	23	2.4/ 2.10	1 Agriculture, 8 Industry ; 11 urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	Maßnahmen zur Vorbeugung von unfallbedingten Einträgen in das OW oder vorbereitende Maßnahmen zur Schadensminderung	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii, xiii, vi	n.a.
36	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	2	22/ 25/ 26	2.10/ 2.4/ 2.7	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verringerung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 24 bis 35) zuzuordnen sind	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.
37	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	30	2.8	8 Industry	Acidification	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des GW infolge Bergbau, z.B. Zwischenbegrünung von Kippenflächen, Kalkung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
38	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bergbau	2	30	2.8	8 Industry	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der GW-Belastung infolge Bergbau (z.B. Schwermetalle, Sulfat) (inkl. Pilotvorhaben und spezifischem Überwachungsmonitoring)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25	xiii, xvii	n.a.
39	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	29	2.1	8 Industry, 11 urban development	Nutrient pollution/ Organic pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen	Bauliche Maßnahmen zur Sanierung undichter Abwasseranlagen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge ins GW	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xiii, xi	vii
40	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Bebaute Gebiete	2	29	2.1	8 Industry, 11 urban development	Chemical pollution	Maßnahmen zu Reduzierung der Stoffeinträge aus Baumaterialien/ Bauwerken	Maßnahmen zur Verringerung der Stoffeinträge aus Baumaterialien und Bauwerken (z.B. Zink, Kupfer, Sulfat, Biozide)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	21	xvii	n.a.
41	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Nährstoffen aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen, z.B. durch Zwischenfruchtanbau und Untersaatenanbau (inkl. Verringerung bzw. Änderung des Einsatzes von Düngemitteln, Umstellung auf ökologischen Landbau) Soweit eine Maßnahme neben GW auch auf OW wirkt, kann diese auch bei Maßnahme 30 eingetragen werden.	M3	M1	Maßnahmenfläche [ha]	2	xvii, vi	ix
42	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung mit Pflanzenschutzmitteln aus landwirtschaftlich genutzten Flächen	M3	M3	Maßnahmenfläche [ha]	3	xvii, vi, ii, iii, iv	n.a.
43	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichten Entsprechend der Schutzgebietskulisse wird die Maßnahme nur dem GW zugeordnet.	M3	M3	Schutzgebietsfläche [m²]	13	xvii, ii, iii, vi	ix
44	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Sonstige diffuse Quellen	2	30	2.10	12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Maßnahmen zur Verminderung der GW-Belastung aus diffusen Quellen, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 37 bis 43) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	15	xvii, xiii, iii, iv, vi	n.a.
45	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	35/ 41	3.3	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für Industrie und Gewerbe zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
46	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	36	3.4	8 Industry	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)	Maßnahmen zur Verringerung der Kühlwasserentnahme aus OW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
47	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	37	3.3	8 Industry, 3 Energy Hydropower	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Wasserkraftwerke	Technische Maßnahmen, wie den Einsatz neuer Turbinen, die eine Reduzierung der Wasserentnahme bewirken, oder die zusätzliche Installation von Wasserkraftschnecken am Staubauwerk, die eine Verringerung der Wassermenge, die über den eigentlichen Triebwerkkanal zu den Turbinen ausgeleitet wird, zu verringern (keine Festlegung von Mindestwasserabflüssen, vgl. Nr. 61)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xvii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
48	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	3	32	3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. technische Maßnahmen zur wassersparenden Bewässerung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
49	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Fischereiwirtschaft	3	31	3.5	5 Fisheries aquaculture	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die Fischereiwirtschaft zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Förderung einer naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung mit Festlegungen zur Bewirtschaftungsintensität (u.a. mehrjährige Bespannung der Teiche)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
50	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	33	3.2	11 urban develeopment	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus OW und GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. Rückbau von Förderbrunnen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
51	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	34	3.2	11 urban development	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Verluste infolge von Wasserverteilung	Maßnahmen zur Verringerung der Verluste infolge von Wasserverteilung, z.B. Sanierung des Versorgungsnetzes	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	x	n.a.
52	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Schifffahrt	3	39	3.6	10 Transport	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Schifffahrt	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW für die Schifffahrt zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, z.B. angepasste Steuerung der Wasserüberleitungen in Schifffahrtskanäle	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
53	WRRL/OW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	40/ 41	3.6	12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahmen aus OW und GW zur Verbesserung des Wasserhaushalts des OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 45 bis 52) zuzuordnen sind	M2 oder M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
54	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	44	3.3	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe (IED)	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (nur IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix,x , xi, xiii	n.a.
55	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Industrie / Gewerbe	3	44	3.3	8 Indusrry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für Industrie und Gewerbe (exkl. IED-Anlagen) zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
56	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Bergbau	3	47	6.2	8 Industry	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für den Bergbau zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
57	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Landwirtschaft	3	42	3.1	1 Agriculture	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die Landwirtschaft zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
58	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Wasserversorgung	3	43	3.2	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW für die öffentliche Wasserversorgung zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, z.B. Anpassung der behördlichen Genehmigung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
59	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	48	3.1/ 3.2/ 3.3/ 3.6	11 urban development	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW- entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite des GWK, z.B. durch zusätzliche Wasserzufuhr und Versickerung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	xiv	n.a.
60	WRRL/GW	Wasserentnahmen: Sonstige Wasserentnahmen	3	48	3.6	12 Unknown/Other	Abstraction exceeds available GW resource (lowering water table)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Maßnahmen zur Verringerung der Wasserentnahme aus GW zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustands des GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 54 bis 58) zuzuordnen sind	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	8	viii, iii, iv, vi, viii, ix, x, xi, xiii	n.a.
61	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51/ 54/ 55	4.3.1 - 4.3.6	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	Maßnahmen zur Sicherstellung der ökologisch begründeten Mindestwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen etc. (Restwasser, Dotationsabfluss in Umgehungsgewässern) z.B. durch behördliche Festlegung nach § 33 WHG (nicht Niedrigwasseraufhöhung)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
62	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51 /52/ 55/ 72	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Verkürzung von Rückstaubereichen	Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen an Querbauwerken, z.B. Absenkung des Stauzieles	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
63	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 51/ 52/ 54	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	Maßnahmen des Wassermengenmanagements zur Wiederherstellung eines bettbildendenden oder in Menge und Dynamik gewässertypischen Abflusses (nicht Mindestabflüsse, vgl. Nr. 61)	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
64	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen	Maßnahmen zur Reduzierung von hydraulischem Stress durch Abflussspitzen oder Stoßeinleitungen (Schwallbetrieb), z.B. durch streckenweise Aufweitung in Bereichen abschlagsbedingter Abflussspitzen, Reduzierung der Auswirkungen von Schwallbetrieb bei Wasserkraftanlagen	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii	n.a.
65	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	53/ 57/ 69	4.1.1/ 4.1.2/ 4.3.1	6 Flood protection 1 Agriculture 7 Forestry	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity),	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	Maßnahmen zum natürlichen Wasserrückhalt, z.B. durch Bereitstellung von Überflutungsräumen durch Rückverlegung von Deichen, Wiedervernässung von Feuchtgebieten, Moorschutzprojekte, Wiederaufforstung im EZG	M1	M1	Maßnahmenfläche [ha]	23	xi, xvii	n.a.
66	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	49/ 53	4.3.1 - 4.3.6/ 4.5	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 5 Fisheries and aquaculture; 10 Transport; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserstandsdynamik an stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), z.B. die Einhaltung des gütewirtschaftlich bedingten Mindeststauraums, Ausrichtung der Wassermengenbewirtschaftung der Talsperre/ des Speichers auf einen möglichst hohen Füllungsstand im Frühjahr und auf eine im Jahresverlauf möglichst späte Absenkung des Wasserspiegels sowie die Vermeidung der Absenkung in die Nähe oder unter das Absenkziel	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
67	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Wasserhaushalt	4	68	4.2.2	6 Flood protection	Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/ -wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zu Reduzierung der Belastungen durch Tidesperrwerke/-wehre	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	7	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.
68	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	4	72 (51/ 52/ 53)	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 5 Fisheries and aquaculture 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	Maßnahmen an Talsperren, Rückhaltebecken und sonstigen Speichern (i.d.R. nach DIN 19700 ausgenommen Staustufen, einschließlich Fischteichen im Hauptschluss) zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit, z.B. Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Fischauf- und -abstiegsanlage)	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi	n.a.
69	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Durchgängigkeit	4	55 (72)	4.2.1 - 4.2.9	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	Maßnahmen an Wehren, Abstürzen und Durchlassbauwerken zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit, z.B. Rückbau eines Wehres, Anlage eines passierbaren Bauwerkes (Umgehungsgerinne, Sohlengleite, Rampe, Fischauf- und -abstiegsanlage), Rückbau/Umbau eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr- und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.), optimierte Steuerung eines Durchlassbauwerks (Schleuse, Schöpfwerk u.ä.), Schaffen von durchgängigen Buhnenfeldern	M2	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi	n.a.
70	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57 / 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development 7 Forestry;	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Bauliche oder sonstige (z.B. Flächenerwerb) Maßnahme mit dem Ziel, dass das Gewässer wieder eigenständig Lebensräume wie z. B. Kolke, Gleit- und Prallhänge oder Sand- bzw. Kiesbänke ausbilden kann. Dabei wird das Gewässer nicht baulich umverlegt, sondern u.a. durch Entfernung von Sohl- und Uferverbau und Einbau von Strömungslenkern ein solcher Prozess initiiert.	M1	M1	Länge [km]	6	xvii, xi	n.a.
71	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten-/ und Tiefenvarianz ohne Änderung der Linienführung (insbesondere wenn keine Fläche für Eigenentwicklung vorhanden ist), z.B. Einbringen von Störsteinen oder Totholz zur Erhöhung der Strömungsdiversität, Erhöhung des Totholzdargebots, Anlage von Kieslaichplätzen	M1	M1	Länge [km]	6	xi	n.a.
72	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 54/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur von Sohle und Ufer mit baulicher Änderung der Linienführung z.B. Maßnahmen zur Neutrassierung (Remäandrierung) oder Aufweitung des Gewässergerinnes. Geht im Gegensatz zu Maßnahme 70 über das Initiieren hinaus.	M1	M1	Länge [km]	6	xi	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
73	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7 Forstry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	Anlegen oder Ergänzen eines standortheimischen Gehölzsaumes (Uferrandstreifen), dessen sukzessive Entwicklung oder Entfernen von standortuntypischen Gehölzen; Ersatz von technischem Hartverbau durch ingenieurbiologische Bauweise; Duldung von Uferabbrüchen Hinweis: primäre Wirkung ist Verbesserung der Gewässermorphologie (Abgrenzung zu Maßnahme 28)	M1 (Außenbereich), M2 (Innenbereich)	M1	Länge [km]	6	xi, xvii	n.a.
74	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	58/ 57/ 60	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7-Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten in der Aue, z.B. Reaktivierung der Primäraue (u.a. durch Wiederherstellung einer natürlichen Sohllage) , eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue, Anlage einer Sekundäraue (u.a. durch Absenkung von Flussufern), Entwicklung und Erhalt von Altstrukturen bzw. Altwassern in der Aue, Extensivierung der Auennutzung oder Freihalten der Auen von Bebauung und Infrastrukturmaßnahmen	M1 (Außenbereich), M2 (Innenbereich)	M1	Maßnahmenfläche [ha]	6	xi, xvii	n.a.
75	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58/ 60	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 7-Forestry; 10 Transport, 11 urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	Maßnahmen zur Verbesserung der Quervernetzung, z.B. Reaktivierung von Altgewässern (Altarme, Altwässer), Anschluss sekundärer Auengewässer (Bodenabbaugewässer)	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xi, xvii	n.a.
76	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	51	4.2.1/ 4.2.6	3 Energy-hydropower; 4 Energy-non-hydro	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	Technische und betriebliche Maßnahmen zum Fischschutz an/für wasserbauliche/n Anlagen, außer Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit (siehe hierzu Nr. 68 und 69), wie z. B. optimierte Rechenanlagen, fischfreundliche Turbinen, Fischwanderverhaltenbezogene Steuerung	M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	5	xi, xvii	n.a.
77	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	51/ 52/ 53/ 55/ 72	4.1.1 - 4.1.5/ 4.2.1 - 4.2.8	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen in Längs- und Querverlauf der Gewässer und des Rückhalts von Sand- und Feinsedimenteinträgen aus Seitengewässern, z.B. Umsetzen von Geschiebe aus dem Stauwurzelbereich von Flussstauhaltungen und Talsperren in das Unterwasser, Bereitstellung von Kiesdepots, Anlage eines Sand- und Sedimentfangs, Installation von Kiesschleusen an Querbauwerken	M2	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
78	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	63	4.1.1/ 4.1.3/ 4.1.4/ 7	8 Industry; 10 Transport; 11 Urban development, 3 Energy hydropower	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekte im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Kiesgewinnung, Unterhaltungsbaggerung), z.B. Einschränkung oder Einstellung von Baggerarbeiten	M1 oder M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.
79	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	57/ 58	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport ; 11 Urban development	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	Anpassung/Optimierung/Umstellung der Gewässerunterhaltung (gemäß § 39 WHG) mit dem Ziel einer auf ökologische und naturschutzfachliche Anforderungen abgestimmten Unterhaltung und Entwicklung standortgerechter Ufervegetation	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	vi, xv	n.a.
80	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	72	4.1.1 - 4.1.5	1 Agriculture; 6 Flood protection; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie stehender Gewässer, z.B. Anlegen von Flachwasserzonen und Schaffung gewässertypischer Uferstrukturen, Entschlammung (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii	n.a.
81	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	66/ 67	4.2.5/ 4.2.7	9 Tourism & recreation; 10 Transport	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie sind z. B. eine naturnahe Gestaltung der verschiedenen Anlagen wie die Anlage von Flachwasserbereichen oder die Umgestaltung ungenutzter Bereiche	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vii, xi, xiii	n.a.
82	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	65	4.1.3/ 7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe / Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verminderung nachteiliger Effekt im Zusammenhang mit Geschiebeentnahmen (Unterhaltungsbaggerung) bei Küsten- und Übergangsgewässern, z.B. Reduzierung oder Einschränkung von Baggerarbeiten	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, vi	n.a.
83	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	70	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen sind z. B. eine sorgsame Auswahl der überspülten Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, viii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
84	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	4	69	7	6 Flood protection	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Landgewinnung sind z. B. eine sorgsame Auswahl der zu gewinnenden Flächen, damit keine schützenswerten Arten oder Lebensräume in Anspruch genommen werden	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xvii, iii, iv, ix	n.a.
85	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	61/ 71	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Fließgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 61 bis 79) zuzuordnen sind, z.B. Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung aufgrund von Fischteichen im Hauptschluss, Verminderung / Beseitigung der Verschlammung im Gewässerbett infolge Oberbodeneintrag (Feinsedimente, Verockerung)	M1, M2, M3 (noch in Diskussion)	M1, M2, M3 (in Abhängigkeit von konkreter Maßnahme)	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, xvii	n.a.
86	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	61/ 71	4.3.5/ 4.3.6/ 4.5	5 Fisheries and Aquaculture; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden), die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 66 & 80) zuzuordnen sind	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, xvii	n.a.
87	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Sonstige hydromorphologische Belastungen	4	73	4.5	5- Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & rereation; 12 Unknown/Other	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern, die nicht einem der vorgenannten Teilbereiche (vgl. Nr. 67, 81 bis 84) zuzuordnen sind	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	6	xiii, xi, xvii	n.a.
88	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	1 Agriculture; 3 Energy-hydropower; 4 Energy non hydro; 5 Fisheries and aquaculture;~~,~~ 6 Flood protection; 8 Industry; 9 Tourism & recreation; 11 Urban development; 12 Unknow/other	Other significant impacts	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung	Maßnahmen zur Etablierung und Erhaltung von Fischpopulationen durch Besatz	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, vi	n.a.
89	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation -	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Fließgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, vii	n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
90	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	5.2	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in stehenden Gewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen), z.B. Einhaltung von vereinbarten Grundsätzen zur fischereilichen Nutzung des jeweiligen Gewässers (betrifft ausschließlich Standgewässer, die als OWK (Talsperren und Seen > 50 ha) gemeldet wurden)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, viii	n.a.
91	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84	5.2	5 Fisheries and aquaculture;	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern	Maßnahmen zur Verringerung der Belastung infolge fischereilicher Aktivitäten in Küsten- und Übergangsgewässern (Stoffhaushalt, Gewässerstruktur, Fischpopulationen)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, ix	n.a.
92	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Fischereiwirtschaft	7	61/ 84/ 89	1.8	5 Fisheries and aquaculture; 9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	Maßnahmen zur Verringerung der von Fischteichen ausgehenden Belastung (insbesondere Stoffhaushalt) auf angrenzende OW (exkl. Wasserentnahme und Schwallwirkung, vgl. Nr. 49 & 64)	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	20	xvii, iii, iv, x	n.a.
93	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Landentwässerung	7	88	4.3.1	1 Agriculture	Altered habitats due to morphological changes (includes connectivity) ; Altered habitats due to hydrological changes	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	Maßnahmen zur Verringerung von Belastungen durch Landentwässerung umfassen z.B. den Verschluss und/oder Rückbau von Drainagen sowie Abschottung von Gräben, Laufverlängerungen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes.	M1	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	23	xvii, iii, iv, vi	n.a.
94	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Eingeschleppte Spezies	7	85	5.1	5 Fisheries aquaculture; 9 Tourism & recreation; 10 Transport	Other significant impacts	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	Maßnahmen zur Eindämmung bzw. der Verminderung nachteiliger Wirkungen invasiver (gebietsfremder) Arten auf aquatische Ökosysteme einschließlich der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete; z. B. durch Förderung autochthoner Pflanzengemeinschaften, Bekämpfung besonders ökosystemar verschlechternd wirkender Neobiota sowie Schutz nativer Arten	M1, M3	M1	Einzelmaßnahme [Anzahl]	18	xvii	n.a.
95	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Erholungsaktivitäten	7	83	5.2/ 7	9 Tourism & recreation	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge Freizeitaktivitäten (exkl. Freizeitfischerei, vgl. Nr. 89 & 90) in sensiblen Bereichen (insbesondere FFH-Schutzgebiete, in denen wasserabhängige Lebensraumtypen oder Anhang II-Arten erhalten bleiben oder sich entwickeln sollen), z.B. Verbot des Befahrens von Gewässern, Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung, Verbot des Lagerns/ Zeltens/ Feuermachens	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	19	xvii, iii, iv, vi	n.a.
96	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	7	89	7/ 8/ 9	12 Unknown/Other	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf OWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 1 bis 95) zuzuordnen sind, z.B. zur Restaurierung von Seen (Belüftung des Freiwassers oder des Sediments, Tiefenwasserableitung, Pflanzenentnahme, chemische Fällung der Nährstoffe, Biomanipulation)	M2	M2	Einzelmaßnahme [Anzahl]	new 40	xiii, iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	n.a.
97	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	7	78	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development;12 Unknown/Other	Alterations in flow directions resulting in saltwater intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen	Maßnahmen zur Verringerung von Salzwasserintrusion insbesondere im küstennahen Bereich, z.B. Anpassung der GW-Entnahme	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	13	xvii	n.a.
98	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	7	79	3.1 - 3.3/ 3.6	1 Agriculture; 8 Industry; 11 Urban development;12 Unknown/Other	Saline pollution / intrusion	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen	Maßnahmen zur Verringerung sonstiger Intrusionen	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	13	xvii	n.a.
99	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	7	30/ 89	7	12 Unknown/Other	Other significant impacts	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	Maßnahmen zur Verringerung anderer anthropogener Belastungen auf GWK, die nicht einem der vorgenannten Belastungsgruppen (vgl. Nr. 19 bis 98) zuzuordnen sind, z.B. Versauerung durch Forstwirtschaft	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	new 40	xiii, iii, iv, v, vi, vii, xii, xvii	n.a.
100	WRRL/OW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	21	2.2	1 Agriculture	Nutrient pollution	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch besondere Anforderungen in Überschwemmungsgebieten	Maßnahmen in Überschwemmungsgebieten mit Acker- oder Grünlandflächen, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen und durch Nutzungsbeschränkungen oder vertragliche Vereinbarungen zu weitergehenden Maßnahmen verpflichten.	M1	M1	Schutzgebietsfläche [ha]	2	xvii, vi	n.a.
101	WRRL/OW	Diffuse Quellen	2	26	2.5/ 2.7/ 9	8 Industry; 11 Urban development; 12 Unknown/Other	Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen aus Sedimenten	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	4		n.a.
102	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	2	27	2.2	1 Agriculture	Acidification, Chemical pollution	Maßnahmen zur Reduzierung versauerungsbedingter Stoffbelastungen (ohne Nährstoffe) im Grundwasser infolge Landwirtschaft	Maßnahmen zur Verringerung der Versauerung des Grundwassers mit nachfolgender Freisetzung von Metallen und Metalloiden infolge Landwirtschaft. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Kalkung oder Reduzierung der Düngeintensität.	M3	M3	Einzelmaßnahme [Anzahl]	25		n.a.

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
Maßnahmen des HWRM															
301	HWRM-RL	Vermeidung						Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung.	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
302	HWRM-RL	Vermeidung						Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet; Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG; Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten	M1	n.a.	Fläche der Überschwemmungs gebiete [ha]			
303	HWRM-RL	Vermeidung						Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
304	HWRM-RL	Vermeidung						Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung	hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z.B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
305	HWRM-RL	Vermeidung: Entfernung / Verlegung						Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder der Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
306	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
307	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	Betrifft "nachträgliche" Maßnahmen, die nicht im Rahmen der Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z.B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude, wie Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke, z.B. an Infrastruktureinrichtungen: Überprüfung der Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und der Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
308	HWRM-RL	Vermeidung: Verringerung						Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	z. B. Umstellung der Energieversorgung von Öl- auf Gasheizungen; Hochwassersichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der VAwS / VAUwS (Anforderungen zur Gestaltung von Anlagen die mit wassergefährdenden Stoffen in Verbindung stehen)	M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
309	HWRM-RL	Vermeidung: sonstige Vorbeugungsmaßnahmen						Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser, Erhaltungsprogramme oder –maßnahmen usw., Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement APSFR-abhängig entsprechend der EU-Arten z.B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Modellentwicklung, Modellanwendung und Modellpflege bspw. von Wasserhaushaltsmodellen	M1 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

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

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
318	HWRM-RL	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet						Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut-/ Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
319	HWRM-RL	Schutz: Management von Oberflächengewässern						Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich	Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich	M2, M1	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
320	HWRM-RL	Schutz: Management von Oberflächengewässern						Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung	M2	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
321	HWRM-RL	Schutz: sonstige Schutzmaßnahmen						Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	weitere Maßnahmen die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren z. B. Hochwasserschutzkonzepte	M2 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
322	HWRM-RL	Vorsorge: Hochwasservorhersage und Warnungen						Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermeldedienstes und der Sturmflutvorhersage	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasservorhersage und -warnung; Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
323	HWRM-RL	Vorsorge: Hochwasservorhersage und Warnungen						Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen	z. B. das Einsetzen von internetbasierten kommunalen Informationssystemen, Entwicklung spezieller Software für kommunale Informationssysteme etc. sowie Maßnahmen zur Sicherung der örtlichen Hochwasserwarnung für die Öffentlichkeit (z. B. Sirenenanlage)	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
324	HWRM-RL	Vorsorge: Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung						Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z.B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserverteidigung bzw. Aufstockung von Einheiten zur Hochwasserverteidigung), der Einrichtung / Optimierung von Wasserwehren, Deich- und anderer Verbände, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/ Schulungen für Einsatzkräfte	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
325	HWRM-RL	Vorsorge: öffentliches Bewusstsein und Vorsorge						Verhaltensvorsorge	APSFR-abhängige Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z. B. durch die Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten; ortsnahe Information über die Medien (Hochwassermerksteine, Hochwasserlehrpfade etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialen	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
326	HWRM-RL	Vorsorge: sonstige Vorsorge						Risikovorsorge	z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

Nummerierung der Maßnahmen	Zuordnung Richtlinie	Belastungstyp nach WRRL, Anhang II --- EU-Art nach HWRM-RL --- Umweltziel nach MSRL	Grobbelastung gemäß WFD Codelist	Feinbelastung gemäß WFD Codelist (8-89)	Feinbelastung EU 2016 Annex 1a Pressure type (1.1-9)	EU 2016 Annex 1 Driver	EU 2016 Annex 1 Impacts	Maßnahmenbezeichnung	Erläuterung / Beschreibung (Textbox)	Relevanz WRRL - HWRM-RL	Relevanz WRRL - MSRL	Art der Erfassung/ Zählweise	KEY TYPE Maßnahmencode	Ergänzende Maßnahmen (s. WRRL Annex VI, Part B)	Grundl. Maßnahmen WRRL Art. 11 Abs. 3a (Annex VI Part A)
327	HWRM-RL	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft						Schadensnachsorge	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land-/ Forstwirtschaft und der durch die IED-Richtlinie (2010/75/EU) festgelegten IVU-Anlagen zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z.B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung	M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
328	HWRM-RL	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: sonstige						Sonstige Maßnahmen aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung	Maßnahmen, die unter den bisher genannten Maßnahmenbeschreibungen nicht aufgeführt waren bzw. innerhalb des Bereiches Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung nicht zugeordnet werden konnten	M2 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			
329	HWRM-RL	Sonstiges						Sonstige Maßnahmen	Maßnahmen, die keinem der EU-Aspekte zu den Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, die aufgrund von Erfahrungen relevant sind	M2 oder M3	n.a.	Einzelmaßnahme [Anzahl]			

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Key Types of Measure (KTM) for WFD and MSFD reporting

KTM number	KTM description	Übersetzung	Zuordnung LAWA-Maßnahmentypen	Indikator/Zählweise	Bemerkungen
25 predefined Key Types of Measure (KTM) for **WFD reporting** in 2016					
1	Construction or upgrades of wastewater treatment plants.	Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Einzelanlage	
2	Reduce nutrient pollution from agriculture.	Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft	27, 30, 31, 41, 100	Maßnahmenfläche [ha] Schutzgebietsfläche [ha]	
3	Reduce pesticides pollution from agriculture.	Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft	32, 42	Einzelmaßnahme [Anzahl] Maßnahmenfläche [ha]	
4	Remediation of contaminated sites (historical pollution including sediments, groundwater, soil).	Sanierung schadstoffbelasteter Standorte (Altlasten, Grundwasser, Boden)	16, 20, 21, 22, 25, 101	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
5	Improving longitudinal continuity (e.g. establishing fish passes, demolishing old dams).	Verbesserung der Durchgängigkeit	68, 69, 76	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
6	Improving hydromorphological conditions of water bodies other than longitudinal continuity (e.g. river restoration, improvement of riparian areas, removal of hard embankments, reconnecting rivers to floodplains, improvement of hydromorphological condition of transitional waters, etc).	Verbesserung der Gewässerstruktur	70, 71, 72, 73, 74, 66, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	Länge [km] Maßnahmenfläche [ha] Einzelmaßnahme [Anzahl]	
7	Improvements in flow regime and/or establishment of ecological flows.	Verbesserung Wasserabfluss	61, 62, 63, 64, 67	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
8	Water efficiency, technical measures for irrigation, industry, energy and households.	Technische Maßnahmen zur Verbesserung der Effiziens der Wassernutzung bei der Bewässerung, in der Industrie, der Energiegewinnung und in den Haushalten	45 - 60	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
9	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households.	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Haushalte			für DE nicht relevant
10	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from industry.	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Industrie			für DE nicht relevant
11	Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture.	Maßnahmen zur Förderung der Wassergebührenpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung der Wasserdienstleistungen der Landwirtschaft			für DE nicht relevant
12	Advisory services for agriculture.	Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft	504, 506, 507		
13	Drinking water protection measures (e.g. establishment of safeguard zones, buffer zones etc).	Trinkwasserschutzmaßnahmen (Einrichtung Trinkwasserschutzzonen)	33, 43 97, 98	Schutzgebietsfläche [ha] Einzelmaßnahme [Anzahl]	
14	Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty.	Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen	501, 502, 503, 508	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
15	Measures for the phasing-out of emissions, discharges and losses of Priority Hazardous Substances or for the reduction of emissions, discharges and losses of Priority Substances.	Maßnahmen zur Einstellung von Emmissionen Einleitung und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emmissionen Einleitung und Verlusten prioritärer Stoffe	23, 36, 44	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
16	Upgrades or improvements of industrial wastewater treatment plants (including farms).	Erweiterung und Verbesserung von Industriellen Abwasserbehandlunganlagen (inkl. Ställe)	13, 14, 15	Einzelanlage Einzelmaßnahme [Anzahl]	
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off.	Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen	28, 29	Maßnahmenfläche [ha]	
18	Measures to prevent or control the adverse impacts of invasive alien species and introduced diseases.	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen invasiver, fremder Arten und eingeschleppter Krankheiten	94	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
19	Measures to prevent or control the adverse impacts of recreation including angling.	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Freizeitgestaltung inkl. des Angelns	95	Einzelmaßnahme [Anzahl]	

20	Measures to prevent or control the adverse impacts of fishing and other exploitation/removal of animal and plants.	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Fischerei und andere Ausbeutung durch die Nutzung von Tieren und Pflanzen	88, 89, 90, 91, 92 410	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure.	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur	8, 9, 11, 10, 12, 18, 19, 26, 35, 39, 40	Einzelanlage Einzelmaßnahme [Anzahl]	
22	Measures to prevent or control the input of pollution from forestry.	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Forstwirschaft			für DE nicht relevant
23	Natural water retention measures.	Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts	65, 93	Maßnahmenfläche [ha] Einzelmaßnahme [Anzahl]	
24	Adaptation to climate change.	Anpassung an Klimawandel	17, 509	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
25	Measures to counteract acidification.	Maßnahmen gegen Versauerung	24, 34, 37, 38, 102	Maßnahmenfläche [ha]	
Additional KTMs for **MSFD reporting**					
26	Measures to reduce physical loss[1] of seabed habitats in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)	Maßnahmen zur Reduzierung des physischen Verlusts von marinen benthischen Habitaten, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden	408, 430		
27	Measures to reduce physical damage[2] in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)	Maßnahmen zur Reduzierung der physischen Schädigung von marinen benthischen Habitaten, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden	408, 410, 411, 412, 413, 414, 430		
28	Measures to reduce inputs of energy, including underwater noise, to the marine environment	Maßnahmen zur Reduzierung von Energieeinträgen in die Meeresumwelt, einschließlich Unterwasserlärm	404, 407, 425, 426, 427, 428, 429		
29	Measures to reduce litter in the marine environment	Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Müll in die Meeresumwelt	404, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423,		
30	Measures to reduce interferences with hydrological processes in the marine environment (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters)	Maßnahmen zur Reduzierung von Eingriffen in marine hydrologische Prozesse, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden			
31	Measures to reduce contamination by hazardous substances (synthetic substances, non-synthetic substances, radio-nuclides) and the systematic and/or intentional release of substances in the marine environment from sea-based or air-based sources	Maßnahmen zur Reduzierung der Kontamination mit synthetischen, nicht-synthetischen und radioaktiven Substanzen durch Einträge von anthropogenen Quellen im Meer und über den Luftpfad, einschließlich der systematischen und/oder absichtlichen Freisetzung von Stoffen	401, 404, 405, 407		
32	Measures to reduce sea-based accidental pollution	Maßnahmen zur Reduzierung seeseitiger unfallbedingter Verschmutzungen	406		
33	Measures to reduce nutrient and organic matter inputs to the marine environment from sea-based or air-based sources	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Nährstoffen und organischem Material von anthropogenen Quellen im Meer und über den Luftpfad	400, 401, 402, 403, 404		
34	Measures to reduce the introduction and spread of non-indigenous species in the marine environment and for their control	Maßnahmen zur Reduzierung der Einschleppung und Verbreitung nicht-einheimischer Arten in die bzw. der Meeresumwelt und zu ihrer Kontrolle	404, 411, 412, 428		
35	Measures to reduce biological disturbances in the marine environment from the extraction of species, including incidental non-target catches	Maßnahmen zur Reduzierung biologischer Störungen durch die Entnahme von Arten, einschließlich unbeabsichtigter Beifänge von Nichtzielarten	410, 411, 412		
36	Measures to reduce other types of biological disturbance, including death, injury, disturbance, translocation of native marine species, the introduction of microbial pathogens and the introduction of genetically-modified individuals of marine species (e.g. from aquaculture)	Maßnahmen zur Reduzierung anderer biologischer Störungen, einschließlich Tod, Verletzung, Störung, Translokation einheimischer mariner Arten, der Eintrag mikrobieller Pathogene und die Einführung gene-tisch veränderter mariner Arten (z.B. durch die Aquakultur)	409		
37	Measures to restore and conserve marine ecosystems, including habitats and species	Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Schutz mariner Ökosysteme, einschließlich von Habitaten und Arten	401, 407, 408, 409, 419, 420, 421, 424, 427, 430		
38	Measures related to Spatial Protection Measures for the marine environment (not reported under another KTM)	Maßnahmen in Bezug auf räumliche Schutzmaßnahmen für die Meeresumwelt, die nicht unter einer anderen KTM berichtet werden	409, 412, 427		
39	Other measures	andere Maßnahmen	400, 401		

[1] Measures relating to placement of infrastructure and landscape alterations that introduce changes to the sea-floor substratum and morphology and hence permanent loss of marine habitat.

[2] Measures which address other types of sea-floor disturbance (e.g. bottom fishing, gravel extraction) which can change the nature of the seabed and its habitats but which are not of a permanent nature.

Additional "new" KTMs for WFD reporting in Germany					
new 40	Measures to prevent or control the adverse impacts of other human activities	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten	96, 99, 505	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
Further proposed "new" KTMs for WFD reporting for discussion on EU (still not used in GER)			Zuordnung zu LAWA Maßnahmen, wenn neue KTM		
new 41	Measures to prevent or control the adverse impacts of other sources like industrial waste water including cooling activities for thermal and nuclear plants	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen aus sonstigen Quellen, wie Industrieabwässer, inkl. Kühlwasserentnahmen für Wärme- und Kernkraftwerke	17, 18, 19, 23, 36, 44, 97, 98	Einzelmaßnahme [Anzahl]	ersetzt KTM 15
new 42	Measures to prevent or control the input of pollution from accidents and disasters	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor Einträgen durch Unfälle und Katastrophen	35	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
new 43	Measures to prevent or control the adverse impacts of water abstractions	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Wasserentnahmen	45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	Einzelmaßnahme [Anzahl]	ersetzt KTM 8
new 44	Measures to protect migratory fish against damage caused by technical constructions such as hydropower plants	Maßnahmen zum Schutz von Wanderfischen gegen Schäden, die durch technische Bauwerke, wie Wasserkraftwerke verursacht werden	76	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
new 45	Measures to prevent or control the input of pollution from aquaculture	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor Einträgen aus Aquakulturen	92	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
new 46	Measures to prevent or control the adverse impacts of other human activities	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten	96, 99	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
new 47	Advisory services for agriculture and other water users	Beratungsmaßnahmen für Landwirte und andere Wassernutzer	503, 504	Einzelmaßnahme [Anzahl] OWK/GWK	ersetzt KTM 12 Indikator!
new 48	Economic or fiscal measures	Ökonomische und steuerliche Maßnahmen	505	Einzelmaßnahme [Anzahl]	ersetzt KTM 9 bis 11
new 49	Voluntary cooperation	Freiwillige Kooperationen	506	OWK/GWK	
new 50	Development and implementation of certification systems e.g. for environmentally responsible agriculture	Entwicklung und Einführung von Zertifikationssystemen für umweltfreundliche, nachhaltige Landwirtschaft	507	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
new 51	Measures to prevent or control the adverse impacts of mining	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Bergbau	16, 20, 24, 37, 38	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
measures without KTM		Bezeichnung	Katalog-Nr.		
no	n.a.	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	505	Einzelmaßnahme [Anzahl]	
no	n.a.	Weitere zusätzliche Maßnahmen nach Artikel 11 Abs. 5 der WRRL	510	Einzelmaßnahme [Anzahl]	

12 MASSNAHMENUMSETZUNG GEMEINSCHAFTLICHER WASSERSCHUTZVORSCHRIFTEN

Rechtliche Umsetzung der in Art. 11 Abs. 3 WRRL angeführten „grundlegenden Maßnahmen“

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe a): **Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Artikel 10 und Anhang VI Teil A:**			
➢ **Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (erster bis dritter Spiegelstrich):**			**Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien**
Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)	**Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154); insbes. §§ 54, 57, 60 WHG) Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 02. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 Abs. 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBl. I S. 1324) Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung **vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011)**		
Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser	• **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973), hier: Anhang 1	• **Verordnung des Umweltministeriums zur Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Reinhalteordnung kommunales Abwasser - ROkA -)** vom 10. Dezember 1993 (GBl. S. 746), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389)	
Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen	• **Düngeverordnung** in der Fassung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)	• **Verordnung des für Umweltministeriums über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenver-**	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
		ordnung wassergefährdende Stoffe – VAwS) vom 11. Februar 1994 (GBl. S. 182), zuletzt geändert durch Artikel 141 der Verordnung vom 25.Januar 2012 (GBl. S. 65)	
➢ **Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (vierter Spiegelstrich): nach Art. 16 WRRL erlassene Richtlinien (noch nicht verabschiedet)**			**Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien**
➢ **Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)**			**Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien**
Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	• **Grundwasserverordnung** vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)		
Richtlinie 2006/44/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 6. September 2006 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten Anm.: RL 2006/44/EG tritt am 22.12.2013 außer Kraft		• **Verordnung des Umweltministeriums über die Qualität von Fischgewässern (Fischgewässerverordnung)** vom 28. Juli 1997 (GBl. S. 340), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389) – am 22.12.2013 außer Kraft getreten	
Richtlinie 2006/113/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer		• Da in Baden-Württemberg keine Muschelgewässer im Sinne der EG-Richtlinie vorhanden sind, wurde auf eine rechtliche Umsetzung verzichtet.	
Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen	• **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) • §§ 11 ff. Industrieklärанlagen-Zulassungs- und Überwachungs-		

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
	verordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011)		
Richtlinie des Rates vom 19. März 1987 zur Verhütung und Verringerung der Umweltverschmutzung durch Asbest (87/217/EWG)	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) • **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)		
Rechtsvorschriften nach Anhang VI Teil A (sofern nicht schon in Art. 10 WRRL genannt):			**Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien**
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		• **Badegewässerverordnung vom 16. Januar 2008 (GBl. S. 48)** zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389)	
Richtlinie 2009/147/EG des europ. Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten	• **Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs.100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S.3154); • **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)	• **Naturschutzgesetz vom 13. Dezember 2005** (GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 449)	
Richtlinie des Rates vom 15. Juli 1980 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (80/778/EWG)(Trinkwasserrichtlinie) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung,	• **Trinkwasserverordnung** in der Fassung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977), geändert durch Art. 4 Abs. 22 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)		
Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 14.01.1997 über schwere Unfälle (Sevesorichtlinie)	• **Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfallverordnung**) in der Fassung vom 8. Juni 2005 (BGBl. I S. 1598), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3230)		
Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 05.07.1985 über die Umweltverträglich-	• **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I. S. 94), zuletzt geändert	• **Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** vom 19. No-	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
keitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/11/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.03.1997	durch Art. 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749), • **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)	vember 2002 (GBl. S. 428), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 20137 (GBl. S. 389) • **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378)	
Richtlinie des Rates 86/278/EWG vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft	• **Klärschlammverordnung** vom 15. April 1992 (BGBl. I 1992, 912) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)		
EG-Verordnung Nr. 1107/2009 vom 21.10.2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln	• **Pflanzenschutzgesetz** vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 87 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)		
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)	• **Bundesnaturschutzgesetz** in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs.100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S.3154), • **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)	• **Naturschutzgesetz vom 13. Dezember 2005** (GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 449)	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe b): **Maßnahmen die als geeignet für die Ziele des Art. 9 angesehen werden**			
	• **Abwasserabgabengesetz** in der Fassung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere §§ 100 ff. WG über die Erhebung eines Entgelts für Wasserentnahmen und §§ 115 ff. WG • Erhebung von Gebühren für die Wasserversorgung sowie Gebühren und Beiträgen für die Abwasserbeseiti-	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
		gungsanlagen durch die kommunalen Aufgabenträger auf der Grundlage des Kommunalabgabengesetztes vom 17. März 2005 (GBl. S. 206), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2013 (GBl. S. 491)	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe c): **Maßnahmen, die eine effiziente und nachhaltige Wassernutzung fördern,** **um nicht die Verwirklichung der in Art. 4 WRRL genannten Ziele zu gefährden**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. §§ 5 Abs. 1 Nr. 2 u. 3, 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG) • **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) (insbes. § 3 Abs. 1 u. 2 AbwV)	• **Förderrichtlinien Wasserwirtschaft vom 23. Juni 2008 (GABl. S. 254)** §§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und 12 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg, Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) §§ 5, 6 WHG sowie sonstige Vorsorge- und Schutzinstrumente.	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe d): **Maßnahmen zur Erreichung der Anforderungen nach Art. 7, einschließlich Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität, um den bei der Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) • **Oberflächengewässerverordnung** vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429) (insbes. § 7 OGewV) • **Grundwasserverordnung** vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch ausführende und ergänzende Vorschriften für Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete in §§ 45, 95, 96 WG	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe e): **Begrenzungen der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie der Aufstauung von Oberflächensüßwasser, einschließlich eines oder mehrerer Register der Wasserentnahmen und einer Vorschrift über die vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Die Mitgliedstaaten können Entnahmen oder Aufstauungen, die kleine signifikante Auswirkungen auf den Wasserzustand haben, von diesen Begrenzungen freistellen.**			

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. §§ 8, 9, 12, 33, 87 WHG)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch die Pflicht der zuständigen Wasserbehörden nach § 100 Abs. 2 WHG entsprechende Erlaubnisse und Bewilligungen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe f): **Begrenzungen, einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung von künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern. Das verwendete Wasser kann aus Oberflächengewässern oder Grundwasser stammen, sofern die Nutzung der Quelle nicht die Verwirklichung der Umweltziele gefährdet, die für die Quelle oder den angereicherten oder vergrößerten Grundwasserkörper festgesetzt wurden. Diese Begrenzungen sind regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. § 8, 9, 12, 48 WHG) • **Oberflächengewässerverordnung** vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429) • **Grundwasserverordnung** vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch die Pflicht der zuständigen Wasserbehörden nach § 100 Abs. 2 WHG entsprechende Erlaubnisse und Bewilligungen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen sowie § 14 WG und durch die Beachtung der Grundwasserverordnung vom 18. März 1997 (BGBl.I S. 542)	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe g): **bei Einleitungen über Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, das Erfordernis einer vorherigen Regelung, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, oder eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln, die Emissionsbegrenzungen für die betreffenden Schadstoffe, einschließlich Begrenzungen nach den Artikeln 10 und 16, vorsehen. Diese Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. Au-	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Ar-	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
	gust 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. §§ 8, 9, 12, 57 WHG) • **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) • **Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung** vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1011) • **Grundwasserverordnung** vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) insbes. § 13 u. Anl. 7 und 8)	tikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch die Pflicht der zuständigen Wasserbehörden nach § 100 Abs. 2 WHG entsprechende Erlaubnisse und Bewilligungen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe h): **bei diffusen Quellen, die Verschmutzungen verursachen können, Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen. Die Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine vorherige Regelung, wie etwa ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Wasser, eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154); (insbes. §§ 8, 9 Abs. 2 Nr. 2, 12, 38 WHG) • **Gesetz über die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln** - WRMG - , in der Fassung vom 17. Juli 2013 (BGBl. I S. 2538), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 74 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) • **Bundes-Bodenschutzgesetz** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212); • **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) • **Düngeverordnung** in der Fassung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221) zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) • **Pflanzenschutzgesetz** vom 06. Februar 2012 (BGBl. I 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 87 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch die Pflicht der zuständigen Wasserbehörden nach § 100 Abs. 2 WHG entsprechende Erlaubnisse und Bewilligungen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen; zusätzlich durch Ausweisung von Gewässerrandstreifen nach § 29 WG	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe i): **bei allen anderen nach Artikel 5 und Anhang II ermittelten signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand insbesondere Maßnahmen, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass der erforderliche ökologische Zustand oder das gute ökologische Po-**			

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
tential bei Wasserkörpern, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, erreicht werden kann. Die diesbezüglichen Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen wurden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. §§ 8, 9, 12, 27, 29, 47, 48 WHG) • **Oberflächengewässerverordnung** vom 20. Juli 2011 (BGBl. I S. 1429) • **Grundwasserverordnung** vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) (insbes. § 10 Abs. 2 GrwV) • **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108) zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973)	• **Wassergesetz für Baden-Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch die Pflicht der zuständigen Wasserbehörden nach § 100 Abs. 2 WHG entsprechende Erlaubnisse und Bewilligungen regelmäßig zu überprüfen und ggf. anzupassen	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe j): **das Verbot der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser nach Maßgabe der nachstehenden Vorschriften:** **(….)**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) (insbes. § 48 WHG) • **Grundwasserverordnung** vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513) (insbes. § 13 GrwV)	•	
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe k): **im Einklang mit den Maßnahmen, die gemäß Artikel 16 getroffen werden, Maßnahmen zur Beseitigung der Verschmutzung von Oberflächenwasser durch Stoffe, die in der gemäß Artikel 16 Absatz 2 vereinbarten Liste prioritärer Stoffe aufgeführt sind, und der schrittweisen Verringerung der Verschmutzung durch andere Stoffe, die sonst das Erreichen der gemäß Artikel 4 für die betreffenden Oberflächenwasserkörper festgelegten Ziele durch die Mitgliedstaaten verhindern würden.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154), vorhandene Verschmutzungen durch Punktquellen können so abgebaut werden) (insbes. §§ 27, 32 WHG)		
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe l): **alle erforderlichen Maßnahmen, um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen, vorzubeugen und/oder zu mindern, auch mit Hilfe von Systemen zur frühzeitigen Entdeckung derartiger Vorkommnisse oder zur Frühwarnung und, im Falle von Unfällen, die nach vernünftiger Einschätzung nicht vorhersehbar waren, unter Einschluss aller geeigneter Maßnahmen zur Verringerung des Risikos für die aquatischen Ökosysteme.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585),	• **Wassergesetz für Baden-**	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	
	zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154); (insbes. §§ 62, 63 WHG) • **Bundes-Immissionsschutzgesetz** in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 02. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943); • **Abwasserverordnung** in der Fassung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) • **Umweltschadensgesetz** in der Fassung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565) • **Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** vom 31. März 2010 (BGBl I S. 377)	**Württemberg** in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S 389), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 29. Juli 2014 (GBl. S. 378) – hier insbesondere durch Verbote zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Überschwemmungsgebieten nach § 62 Abs. 4 Nr. 5 WHG und im Uferbereich von Gewässern nach § 38 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 u.3 WHG	

13 MASSNAHMENKATEGORIEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Im Folgenden werden grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Wasserrichtlinien aufgeführt und im Zusammenhang mit dem DPSIR-Ansatz potenzielle Verursacher, signifikante Belastungen und deren Auswirkung auf den Gewässerzustand dargestellt und Maßnahmenarten aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog (LAWA-MNK) [1], die geeignet sind den gegebenenfalls vorhandenen Defiziten entgegenzuwirken. Diese Benennung erfolgt dabei exemplarisch und ist nicht abschließend. In der Regel erfolgt die Ursachen-Wirkungsbeziehung insbesondere für ergänzende Maßnahmen auf Ebene der Wasserkörper (siehe 2.1.2).

13.1 Grundlegende Maßnahmen

Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften
Anhang VI Teil A WRRL

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	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Punktquellen	Diffuse Quellen
Auswirkungen	unzureichende Qualität (Krankheitserreger)	unzureichende Qualität (Krankheitserreger)
Die grundlegenden Maß nahmen 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 einzelnen Badestellen die Badegewässerqualität verfehlen (LAWA-MNK Nr. 4, 5 und 8)	wenn einzelnen Badestellen die Badegewässerqualität verfehlen (LAWA-MNK Nr. 26 - 35)

ii) Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments 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 und urbane Entwicklung		
Signifikante Belastung in Einzelfällen	Hydromorphologische Veränderungen	Gewässerausbau	Mindestwasserstände unterschritten
Auswirkung in Einzelfällen	Habitatveränderung	Habitatveränderung	Habitatveränderung
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 relevante hydromorphologische Defizite vorhanden sind (LAWA-MNK Nr.72)	wenn wasserbezogene Defizite bei den Habitaten bestehen	wenn Mindestwasserstände unterschritten werden (LAWA-MNK Nr.61)

iii) Trinkwasserrichtlinie

Die Richtlinie des Rates vom 15.07.1980 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.	
Verursacher	Urbane Entwicklung
Signifikante Belastung	anthropogene Belastungen des Trinkwassers
Auswirkung	Überschreitung der Grenzwerte chemisch-physikalische und mikrobiologische Belastung
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für Zielerreichung	Einhaltung der Trinkwasserverordnung
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn in Einzelfällen die Anforderungen der Trinkwasserverordnung verfehlt werden. (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 08.06.2005 (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 8. April 2013 (BGBl. I S. 734); insbes. §§ 54, 57, 60 WHG)**	
Verursacher	Industrie Betriebe mit gefährlichen Stoffen oberhalb bestimmter Mengenschwellen (PRTR)
Signifikante Belastung	Punktquellen
Auswirkung	chemische Verschmutzung 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 24.02. 2010 (BGBl. I. S.94), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2749) und Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes vom 08.04.2013 (BGBl. I S.734) in nationales Recht umgesetzt und wird eingehalten.	
Verursacher	Sonstige öffentliche oder private Maßnahmenträger
Signifikante Belastung	Bauliche oder planerische Vorhaben
Auswirkung	Potenzielle 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 12.06.1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft, wurde durch Klärschlammverordnung vom 15.04. 1992 (BGBl. I 1992, 912,) zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 12 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl, I S.212), umgesetzt.	
Verursacher	Urbane Entwicklung, Abwasseranlagen
Signifikante Belastung	Schadstoffe im Klärschlamm
Auswirkung	organische Verschmutzung chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Klärschlammverordnung, Prüfung der stofflichen Belastungen des Klärschlamms
Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich,	wenn bei der Prüfung Überschreitungen festgestellt werden. Beschränkung bzw. Verbot der der Ausbringung von Klärschlamm

auf landwirtschaftlichen Flächen.

vii) Kommunalabwasserrichtlinie

Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991, über die Behandlung von kommunalem Abwasser, ist in Deutschland durch die Abwasserverordnung in der Fassung vom 17.06. 2004 (BGBl. I S.1108), zuletzt geändert durch Art. 6 der Verordnung vom 02.05.2013 (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 Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
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 Eintrage von Pflanzenschutzmitteln in sensible Gewässerbereiche weiter zu verringern.	
Verursacher	Landwirtschaft, andere Anwender (Bahn, Hausfassaden etc.)
Signifikante Belastung	Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Grund- und Oberflächengewässer
Auswirkung	chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes und des nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich	bei Überschreitung der Umweltqualitätsnormen im Gewässer (LAWA –MNK-Nr. 504)

ix) 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 29.07.2009 (BGBl. I S.2542), zuletzt geändert durch Art.2 Abs.24 des Gesetzes vom 06.06.2013 (BGBl. I S. 1482) und Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.04.2013 (BGBl. I S. 734) umgesetzt.			
Verursacher	Transport	Landwirtschaft	Transport
Signifikante Belastung	Gewässerausbau	Hydromorphologische Veränderungen	Gewässerunterhaltung
Bereichsweise Auswirkung auf	Habitatveränderung	Habitatveränderung	Habitatveränderung
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 z. B. eine Absenkung der Wasserstände besteht (LAWA-MNK Nr. 65)	Einhaltung der Mindestwasserstände (LAWA-MNK Nr. 65)	Optimierung der Gewässerunterhaltung (LAWA-MNK Nr. 79)

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

Bis zum 07.01.2013, also im gesamten Berichtszeitraum der Bestandsaufnahme, war die IVU-Richtlinie maßgebend für die Anforderungen an die Industrieanlagen. Gemäß dem Bericht der Bundesrepublik Deutschland nach Art. 17 Abs. 1 und 3 der IVU-Richtlinie zum 30.09.2012, lag für 9.181 von insgesamt 9.188 Anlagen mit IVU-Tätigkeiten eine Genehmigung im vollen Einklang mit der IVU-Richtlinie vor.

Die Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11. 2010, über Industrieemissionen, wurde in Deutschland durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen sowie weitere Verordnungen, wie die Industrieklläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 02.05.2013 (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.

Verursacher	Industrie
Belastung	Stoffliche Belastung der Gewässer über Punktquellen
Auswirkung	chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
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.

13.2 Weitere grundlegende 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 09.11.2010 (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 Überschreitung der Umweltqualitätsnormen
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. (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 22.03.1986 (UQN Quecksilbereinleitung), 83/513/EWG 26.09.1983 (UQN Cadmium), 84/491/EWG vom 09.10.1984 (UQN Hexachlorcyclohexan), 86/280/EWG vom 12.06.1986 (UQN für bestimmte gefährliche Stoffe) und Richtlinie76/464/EWG vom 06.09.1976, 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 24.08.2013 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
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schadstoffe
Auswirkung	chemische Verschmutzung Überschreitung der Umweltqualitätsnormen
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 verfehlt werden (LAWA-MNK Nr.15)

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

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

- **xi) Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12. 2010, über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)**
- **vii) Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21.05.1991, über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunalabwasserrichtlinie)**
- **ix) Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12.12.1991, zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (Nitratrichtlinie), umgesetzt.**

Verursacher	Industrie, Urbane Entwicklung, Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schad- oder Nährstoffe
Auswirkung	Chemische und organische Verschmutzung, (Überschreitung von Umweltqualitätsnormen)
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung	Umsetzung der Richtlinien und des kombinierten Ansatzes durch Einhaltung der Abwasserverordnung
Ergänzende und ggf. zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich,	wenn trotz Einhaltung der Emissionsgrenze die Umweltqualitätsnormen in Oberflächenwasserkörpern verfehlt werden (LAWA-MNK Nr.14)

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

Chemikalienrechtliche Verbote oder Beschränkungen sind, ebenso wie Pflanzenschutzmittel und Biozide, weitgehend in europäischen Verordnungen geregelt, die unmittelbar gelten und nicht mehr in nationales Recht umgesetzt werden müssen. Nichtsdestotrotz werden sie in Deutschland beachtet! Art. 16 WRRL betrifft spezifische Maßnahmen für die Bekämpfung der Wasserverschmutzung durch einzelne Schadstoffe oder Schadstoffgruppen, die ein erhebliches Risiko für die aquatische Umwelt darstellen, einschließlich der entsprechenden Risiken für Gewässer, die zur Trinkwasserentnahme genutzt werden. In Bezug auf diese Schadstoffe zielen die Maßnahmen auf eine schrittweise Reduzierung ab und in Bezug auf prioritäre gefährliche Stoffe, auf die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten dieser Stoffe. Die grundlegenden Maßnahmen können dazu beitragen, dass die prioritären gefährlichen Stoffe nicht mehr verwendet werden und damit nicht mehr in die Umwelt gelangen können.

Verursacher	Urbane Entwicklung, Industrie
Signifikante Belastung	Belastungen durch prioritäre und andere Schadstoffe
Auswirkung	chemische und organische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind generell hinreichend für die Zielerreichung:	Umsetzung der Regelungen des Chemikalienrechts, 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)

13.3 Weitere Maßnahmen gemäß Artikel 11 Abs. 3 a) - l) WRRL

a) Maßnahmen gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften

Maßnahmen zur Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften einschließlich der Maßnahmen gemäß den Rechtsvorschriften nach Art. 10 wurden zuvor dargestellt.

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 Abwasserbeseitigung
Signifikante Belastungen	keine
Auswirkung	Sonstige Auswirkungen 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 Wasserentnahmentgelds
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 Art. 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

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 Baden-Württemberg überwiegend aus Grundwasser gedeckt. Die grundlegenden Maßnahmen zum Grundwasserschutz sichern weitgehend den Zustand des Grundwassers.

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

Verursacher	Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Belastung durch Nitrat- und andere Schadstoffbelastungen (PSM)
Auswirkung	Chemische Belastung Überschreitung der Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind für die Zielerreichung nicht hinreichend.	Anpassung der Düngeverordnung und der Anlagenverordnung
Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich,	wenn der Nitratgrenzwert oder andere Qualitätsnormen überschritten werden. (LAWA-MNK Nr. 43, 504)

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

Maßnahmen zur Begrenzung der Entnahme von Oberflächensüßwasser und Grundwasser sowie die Aufstauung von Oberflächensüßwasser, einschließlich eines Registers der Wasserentnahmen und die Vorschrift über eine vorherige Genehmigung der Entnahme und der Aufstauung. Die Begrenzungen werden regelmäßig überprüft und ggf. aktualisiert. **Die Begrenzungen und der Genehmigungsvorbehalt werden durch § 6 bis § 13 WHG sowie §§ 47 und 48 WHG umgesetzt. Für die Entnahme von Grundwasser oder aus Oberflächengewässern für die öffentliche Wasserversorgung wird eine Bewilligung erteilt, die sicherstellen soll, dass eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gesichert wird. Die Entnahmemengen werden ermittelt und in Datenbanken registriert. Die Begrenzungen der Entnahmen werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.**	
Verursacher	Urbane Entwicklung, Wasserentnahmen
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinsichtlich der Entnahmemenge hinreichend zur Zielerreichung:	Vorbehalt einer Erlaubnis oder eines Bewilligungsverfahrens für die Entnahme von Grundwasser § 6 bis § 13 WHG
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

f) Vorherige Regelungen bei künstlichen Anreicherungen von Grundwasserkörpern

Weil Maßnahmen zu künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern nicht vorgenommen werden, kann auch eine Begrenzung entfallen. Sollten Anträge auf eine Genehmigung für eine künstliche Anreicherung oder Auffüllung von Grundwasserkörpern gestellt werden, würden Begrenzungen der Entnahme einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung verlangt werden. Sofern die Anreicherung des Grundwassers Umweltziele nicht 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.	
Verursacher	keine
Signifikante Belastung	keine
Auswirkung	keine
Die grundlegenden Maßnahmen sind hinreichend für die Zielerreichung:	Anreicherungen oder Auffüllungen von Wasserkörpern werden **nicht** vorgenommen und sind nicht geplant
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.	

g) Vorherige Regelungen bei der Einleitung von Schadstoffen in Oberflächengewässer

Bei Einleitungen über Punktquellen, die Verschmutzungen verursachen können, besteht das Erfordernis einer vorherigen Regelung, wie ein Verbot der Einleitung von Schadstoffen in das Oberflächengewässer oder eine vorherige Genehmigung und eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln. Die Emissionsbegrenzungen für die betreffenden Schadstoffe einschließlich Begrenzungen nach Art. 10 und 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.	
Verursacher	Urbane Entwicklung, z. B. Kläranlagen
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 flussgebietsspezifischen Schadstoffe nicht eingehalten werden, der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial aufgrund der physikalisch-chemischen Gegebenheiten nicht eingehalten werden kann. (LAWA-MNK Nr. 5)

h) Vorherige Regelungen bei Verschmutzungen durch diffuse Quellen

Die Einträge von diffusen Quellen ins Grundwasser können nicht vorherig geregelt werden; das gezielte Einleiten oder Einbringen von Verschmutzungen ist generell nicht zulässig. Damit entfällt auch eine vorherige Genehmigung oder eine Registrierung diffuser Einträge nach allgemein verbindlichen Regeln. Grundlegende Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einleitung von Schadstoffen ins Grundwasser und dessen Reinhaltung sind generelle Regelungen und Verbote gemäß §§ 2 - 7 und 46 – 49 und §§ 62 - 63 WHG. Diffuse Einträge entstehen durch Verluste bei einer übermäßigen Düngung, 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.		
Verursacher	Landwirtschaft, Industrie, etc.	Industrie, Urbane Entwicklung, Transport
Signifikante Belastungen	Flächenhafter Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in die Oberflächengewässer	Freisetzung von Schadstoffen bei der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Auswirkung	chemische und organische Verschmutzung Überschreitung der Umweltqualitätsnormen	chemische und organische Verschmutzung Überschreitung der Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend	Anpassung der Düngeverordnung und die Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe	Anpassung von Schadstoffemissions-Grenzwerten
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 (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, etc.
Signifikante Belastung	Hydromorphologische Veränderungen
Auswirkung	Veränderung der aquatischen Habitate, guter ökologischer Zustand wird dadurch für viele Fließgewässer verfehlt
Die grundlegenden Maßnahmen 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. Sollten dennoch signifikanten Eingriffen in die Umwelt erfolgen sind gemäß 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 Art. 2 Abs. 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, z. B. Bergbau, Tiefbauarbeiten, Geothermie
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

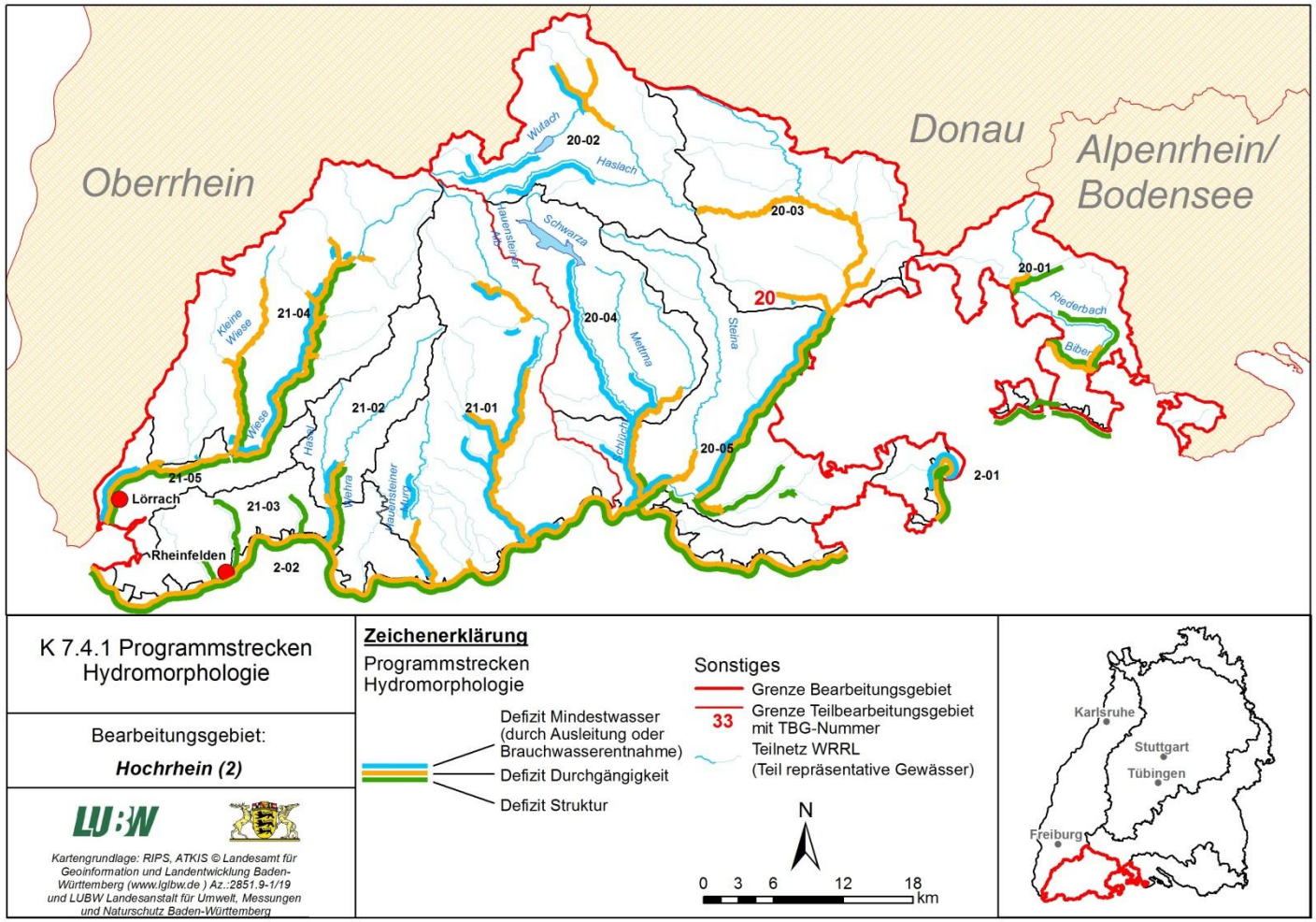
Das Europäische Parlament und der Rat verabschieden spezifische Maßnahmen zur Bekämpfung der Wasserverschmutzung durch einzelne Stoffe oder Schadstoffgruppen, die ein erhebliches Risiko für die die aquatische Umwelt darstellen, einschließlich der entsprechenden Risiken für Gewässer, die zur Trinkwasserentnahme genutzt werden. In Bezug auf diese Schadstoffe zielen die Maßnahmen gemäß Art. 16 WRRL auf eine schrittweise Verringerung der Verschmutzung durch diese Stoffe ab, in Bezug auf prioritär gefährliche Stoffe auf die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten. Die Maßnahmen werden aufgrund der Vorschläge erlassen, die die Kommission nach den Verfahren des Vertrags unterbreiten wird.

Verursacher	Kraftwerke	Industrie, Landwirtschaft
Signifikante Belastung	Überschreitungen von Umweltqualitätsnormen ubiquitärer prioritär gefährlicher Schadstoffe (z. B. Quecksilber)	Belastungen durch prioritäre gefährliche Schadstoffe z. B. PSM
Auswirkung	Chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen	Chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend und müssen ggf. angepasst werden.	Anpassung von Immissionsgrenzwerte. Anpassung der Vorgaben zum Inverkehrbringen von krebserregenden oder genveränderter Substanzen.	Anpassung von Emissionsgrenzwerte.
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);

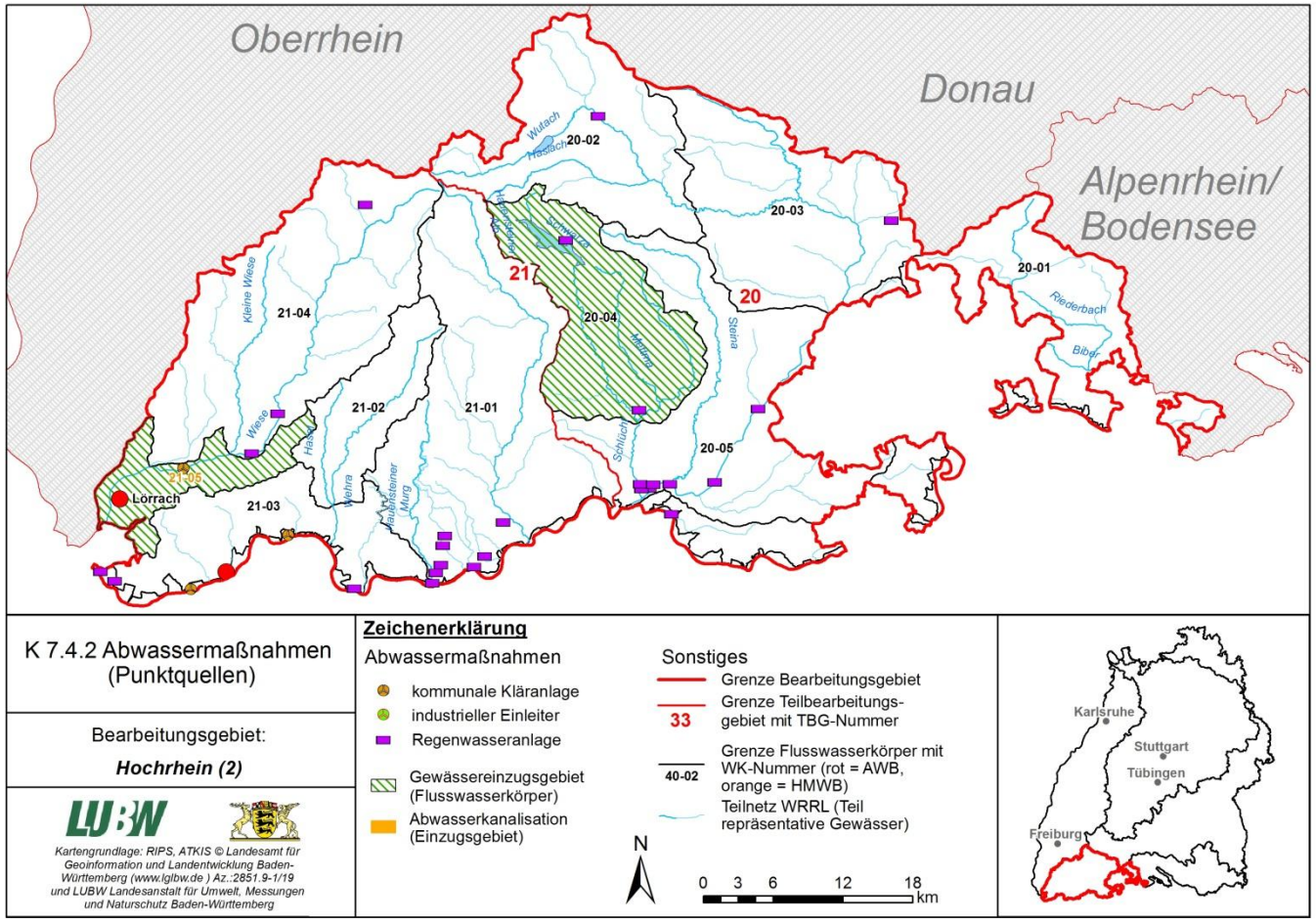
l) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen

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
Signifikante Belastung	Freisetzung signifikanter Schadstoffmengen 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.	

14 PROGRAMMSTRECKEN HYDROMORPHOLOGIE IM BG HOCHRHEIN



15 ABWASSERMAßNAHMEN (PUNKTQUELLEN) IM BG HOCHRHEIN



16 GEGENÜBERSTELLUNG DER BEWERTUNGDER BIOLOGISCHEN QUALITÄTSKOMPONENTEN 2009 UND 2015 IM BG HOCHRHEIN

Flusswasserkörper

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	WK-Einstufung	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial											
			Biologie											
			Fischfauna BWP 2009	Fischfauna Aktualisierung 2015	Fischfauna Begründung	Makrozoobenthos BWP 2009	Makrozoobenthos Aktualisierung 2015	Makrozoobenthos Begründung	Makrophyten/Phytobenthos BWP 2009	Makrophyten/Phytobenthos Aktualisierung 2015	Makrophyten/Phytobenthos Begründung	Phytoplankton BWP 2009	Phytoplankton Aktualisierung 2015	Phytoplankton Begründung
20	20-01	NWB	U	3		3	3		4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	20-02	NWB	U	U		2	2		2	2		n.r.	n.r.	
	20-03	NWB	U	U		1	2	(9)	2	1	(3)	n.r.	n.r.	
	20-04	NWB	U	3		1	1		2	2		n.r.	n.r.	
	20-05	NWB	4	3	(9)	2	3	(3),(5)	2	2		n.r.	n.r.	
	2-01	NWB	3	3		2	2		1	2	(3)	U	1	
21	21-01	NWB	U	3		2	2		2	2		n.r.	n.r.	
	21-02	NWB	U	U		2	1	(3),(5)	U	2		n.r.	n.r.	
	21-03	NWB	U	3		2	3	(3)	U	2		n.r.	n.r.	
	21-04	NWB	U	3		2	2		U	2		n.r.	n.r.	
	21-05	HMWB	4	3	(9)	2	2		2	3	(3)	n.r.	n.r.	
	2-02	NWB	2	U		3	3		1	2	(3)	U	1	

Bewertungsklassen

1 = sehr gut
2 = gut
3 = mäßig
4 = unbefriedigend
5 = schlecht
U = unklassifiziert
n.r. = nicht relevant
n.b. = nicht bewertet

Begründungen	
1	Veränderung aufgrund durchgeführter Maßnahmen

2	Veränderung aufgrund veränderter Belastungen
3	Veränderung aufgrund eines grundsätzlich veränderten Vorgehens beim Monitoring und/oder Zustandsbewertung
4	Veränderung aufgrund einer geänderten Einstufung des Wasserkörpers (hmwb, awb, nwb)
5	Veränderung aufgrund einer Änderung von Gewässerkategorie (Flüsse, Seen) oder Gewässertyp
6	Veränderung aufgrund eines geänderten Wasserkörperzuschnitts
7	Veränderung aufgrund natürlicher Ursache (z.B. veränderte physische Gewässereigenschaften)
8	Veränderung aufgrund geänderter Rechtslage (z. B. UQN-Richtlinie)
9	Grund für Veränderung nicht bekannt

Seewasserkörper

Bearbeitungsgebiet	Bezeichnung Seewasserkörper	Seecode	Natürlich / erheblich verändert / künstlich	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial											
				Biologie											
				Fischfauna BWP 2009	Fischfauna BWP 2015	Begründung	Makrozoobenthos BWP 2009	Makrozoobenthos BWP 2015	Begründung	Makrophyten/ Phytobenthos BWP 2009	Makrophyten/ Phytobenthos BWP 2015	Begründung	Phytoplankton BWP 2009	Phytoplankton BWP 2015	Begründung
Hochrhein	Titisee	FRL057	NWB	U	U		U	U		2	2		2	1	(7)

Bewertungsklassen

1 = sehr gut
2 = gut
3 = mäßig
4 = unbefriedigend
5 = schlecht
U = unklassifiziert
n.r. = nicht relevant
n.b. = nicht bewertet

Begründung	
7	Veränderung aufgrund natürlicher Ursache (z.B. veränderte physische Gewässereigenschaften)

17 BEWERTUNGSUNTERSCHIEDEN FÜR FLUSSGEBIETSSPEZIFISCHE SCHADSTOFFE IM BG HOCHRHEIN

Flusswasserkörper

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	OGewV Anlage 5 BWP 2015	spezifische Schadstoffe, welche ggü. BWP 2009 neu die Ziele einhalten (Verbesserung Zustandsklasse bei Stoffen der OGewV 2011, Anlage 5 Stoffe Nr. 1-149)	spezifische Schadstoffe, welche aufgrund neuer Ziele den guten Zustand verfehlen (OGewV 2011, Anlage 5 Stoffe Nr. 150-162).	spezifische Stoffe insgesamt mit Verfehlung des guten Zustandes gem. OGewV 2011 Anlage 5, Stoffe Nr. 1 - 162	Begründung
20	20-01	1				
	20-02	1				
	20-03	1				
	20-04	1				
	20-05	2				
	2-01	1				
21	21-01	1				
	21-02	1				
	21-03	1				
	21-04	1				
	21-05	1				
	2-02	2				

Seewasserkörper

Bearbeitungsgebiet	Bezeichnung Seewasserkörper	Seecode	Natürlich / erheblich verändert / künstlich	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial				
				Flussgebietsspezifische Schadstoffe				
				OGewV (2011) Anlage 5, BWP 2015 Akt. 2015	spezifische Schadstoffe, welche ggü. BWP 2009 neu die Ziele einhalten (Verbesserung Zustandsklasse bei Stoffen der OGewV 2011, Anlage 5 Stoffe Nr. 1-149)	spezifische Schadstoffe, welche aufgrund neuer Ziele den guten Zustand verfehlen (OGewV 2011, Anlage 5 Stoffe Nr. 150-162).	spezifische Stoffe insgesamt mit Verfehlung des guten Zustandes gem. OGewV 2011 Anlage 5, Stoffe Nr. 1 - 162	Begründung
Hochrhein	Titisee	FRL057	NWB	C				

1	Jahreskennwert ≤ 1/2 Umweltqualitätsnorm (ohne signifikante Belastung, Zustand gut)
n.r.	Schadstoffgruppe nicht relevant für Wasserkörper. Einschlägige Untersuchungen wurden in 2011-2013 daher nicht durchgeführt. Zustand gilt dann als gut.
C	compliant - von Bayern bewertet. Zustand ist gut, aber es kann nicht unterschieden werden, ob signifikant belastet oder nicht
2	1/2 Umweltqualitätsnorm < Jahreskennwert ≤ Umweltqualitätsnorm (= signifikant belastet, Zustand noch gut)
3	Jahreskennwert > Umweltqualitätsnorm (kein guter Zustand)

Begründungen	
1	Veränderung aufgrund durchgeführter Maßnahmen
2	Veränderung aufgrund veränderter Belastungen
3	Veränderung aufgrund eines grundsätzlich veränderten Vorgehens beim Monitoring und/oder Zustandsbewertung
4	Veränderung aufgrund einer geänderten Einstufung des Wasserkörpers (hmwb, awb, nwb)
5	Veränderung aufgrund einer Änderung von Gewässerkategorie (Flüsse, Seen) oder Gewässertyp
6	Veränderung aufgrund eines geänderten Wasserkörperzuschnitts
7	Veränderung aufgrund natürlicher Ursache (z.B. veränderte physische Gewässereigenschaften)
8	Veränderung aufgrund geänderter Rechtslage (z. B. UQN-Richtlinie)
9	Grund für Veränderung nicht bekannt

18 ZUSTANDSBEWERTUNG PRIORITÄRE SCHADSTOFFE IM BG HOCHRHEIN

Flusswasserkörper

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	chemischer Zustand BWP 2015	prio Stoffe Stoffe, welche ggü. BWP 2009 neu die bisherigen Ziele (UQN der RL 2008/105/EG) einhalten (Verbesserung Zustandsklasse alt)	prio Stoffe, welche aufgrund neuer Ziele (Biota-UQN für Hg sowie neue UQN der RL 2013/39/EU) den guten Zustand verfehlen ("Verschlechterung" des Zustandes durch neue Ziele)	prio Stoffe insgesamt mit Verfehlung des guten Zustandes gem. RL 2013/39/EU	Begründung
20	20-01	3	-	Hg	Hg	(8)
	20-02	3	-	Hg	Hg	(8)
	20-03	3	-	Hg	Hg	(8)
	20-04	3	-	Hg	Hg	(8)
	20-05	3	-	Hg	Hg	(8)
	2-01	3	-	Hg, PAK (ubis), bromierte Diphenylether	Hg, PAK (ubis), bromierte Diphenylether	(8)
21	21-01	3	-	Hg	Hg	(8)
	21-02	3	-	Hg	Hg	(8)
	21-03	3	-	Hg	Hg	(8)
	21-04	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	21-05	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	2-02	3	-	Hg	Hg, PAK (ubis)	(8)

3 Jahreskennwert > Umweltqualitätsnorm (kein guter Zustand)

Begründung	
8	Veränderung aufgrund geänderter Rechtslage (z. B. UQN-Richtlinie)

Seewasserkörper

Bearbeitungsgebiet	Bezeichnung Seewasserkörper	Seecode	Natürlich / erheblich verändert / künstlich	Chemischer Zustand				
				Karte 1- Gesamtbewertung "Chemischer Zustand" Akt. 2015	prio Stoffe Stoffe, welche ggü. BWP 2009 neu die bisherigen Ziele (UQN der RL 2008/105/EG) einhalten (Verbesserung Zustandsklasse alt)	prio Stoffe, welche aufgrund neuer Ziele (Biota-UQN für Hg sowie neue UQN der RL 2013/39/EU) den guten Zustand verfehlen ("Verschlechterung" des Zustandes durch neue Ziele)	prio Stoffe insgesamt mit Verfehlung des guten Zustandes gem. RL 2013/39/EU	Begründung
Hochrhein	Titisee	FRL057	NWB	3		Hg, bromierte Diphenylether (ubis)	Hg, bromierte Diphenylether (ubis)	(8)

3	Jahreskennwert > Umweltqualitätsnorm (kein guter Zustand)

Begründung	
8	Veränderung aufgrund geänderter Rechtslage (z. B. UQN-Richtlinie)