Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Bewirtschaftungsplan Oberrhein Aktualisierung 2015 (Baden-Württemberg)

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

Anhang

BEARBEITUNG:
Regierungspräsidium Karlsruhe – Referat 52 Markgrafenstr. 46
76247 Karlsruhe

Regierungspräsidium Freiburg

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

ANHANG INHALTSVERZEICHNIS

1 Oberflächenwasserkörper im BG Oberrhein 5

2 Grundwasserkörper im BG Oberrhein 6

3 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Wasserkörper im BG Oberrhein 7

3.1 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB) 7

3.2 Ausweisungsbögen für künstliche Seewasserkörper (AWB) 112

4 Verzeichnis der Schutzgebiete 181

4.1 Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete) 181

4.2 Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fischgewässer) 194

4.3 Erholungsgewässer (Badegewässer) 195

4.4 Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000) 199

5 Ergebnis der Bestandsaufnahme Prioritäre Stoffe Baden-Württemberg 203

6 Klimawandel Maßnahmencheck und Auswirkungen in Baden-Württemberg 214

6.1 Auswirkung des Klimawandels auf die Gewässer 214

6.2 Maßnahmencheck der Maßnahmenauswahl 227

7 Biologisches Überwachungsnetz der Flusswasserkörper im BG Oberrhein 243

8 Chemisches Überwachungsnetz der Flusswasserkörper im BG Oberrhein 244

9 Ökologischer Zustand/Potenzial der Wasserkörper im BG Oberrhein 245

10 Chemischer Zustand der Wasserkörper im BG Oberrhein 246

11 Maßnahmenkatalog der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser 250

12 Maßnahmen Umsetzung gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften 275

13 Maßnahmenkategorien in Baden-Württemberg 291

13.1 Grundlegende Maßnahmen 291

13.2 Weitere grundlegende Maßnahmen 298

13.3 Weitere Maßnahmen gemäß Artikel 11 Abs. 3 a) - l) WRRL 301

14 Programmstrecken Hydromorphologie im BG Oberrhein 311

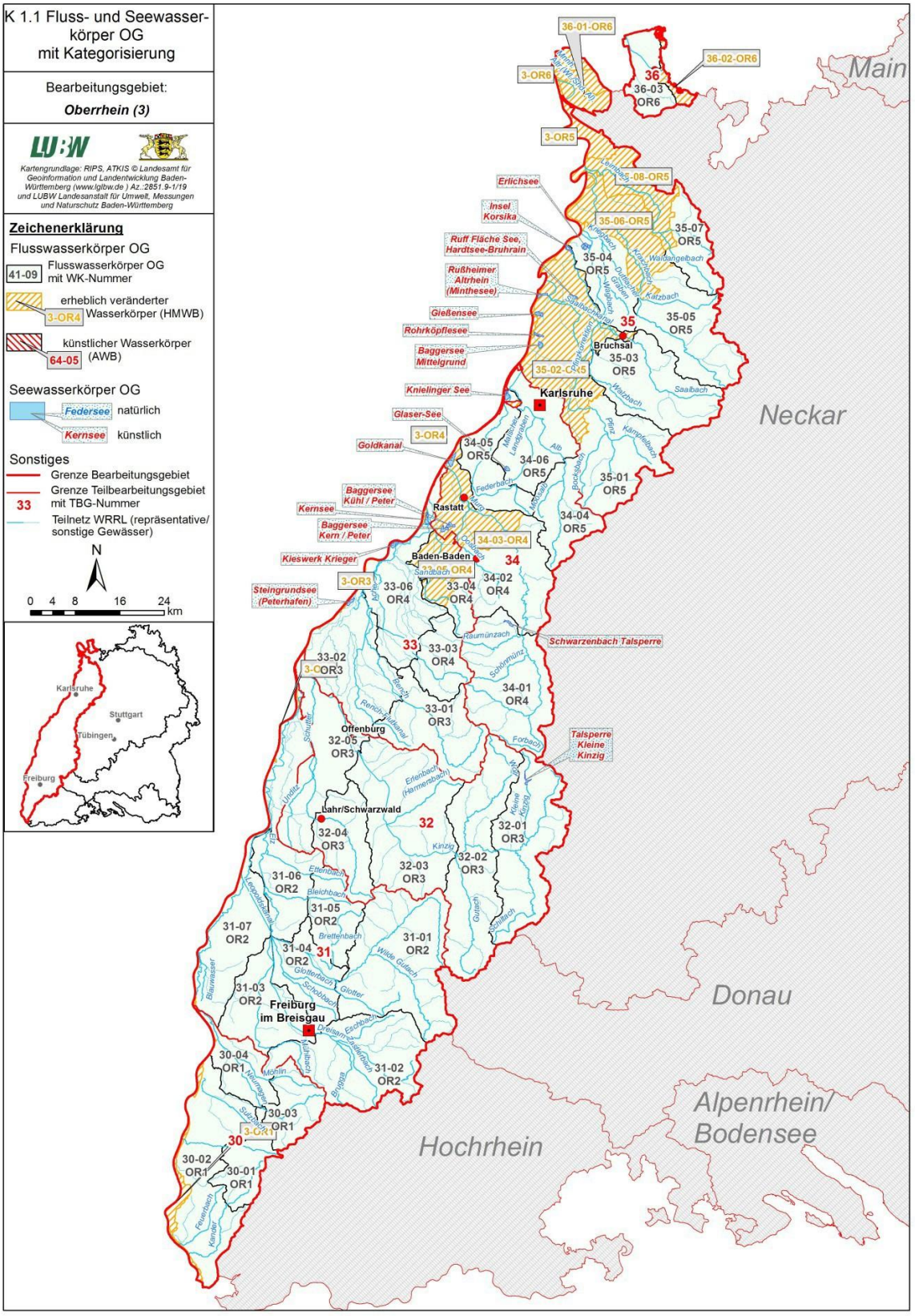
15 Abwassermaßnahmen (Punktquellen) im BG Oberrhein 312

16 Gegenüberstellung Der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten 2009 und 2015 im BG Oberrhein 313

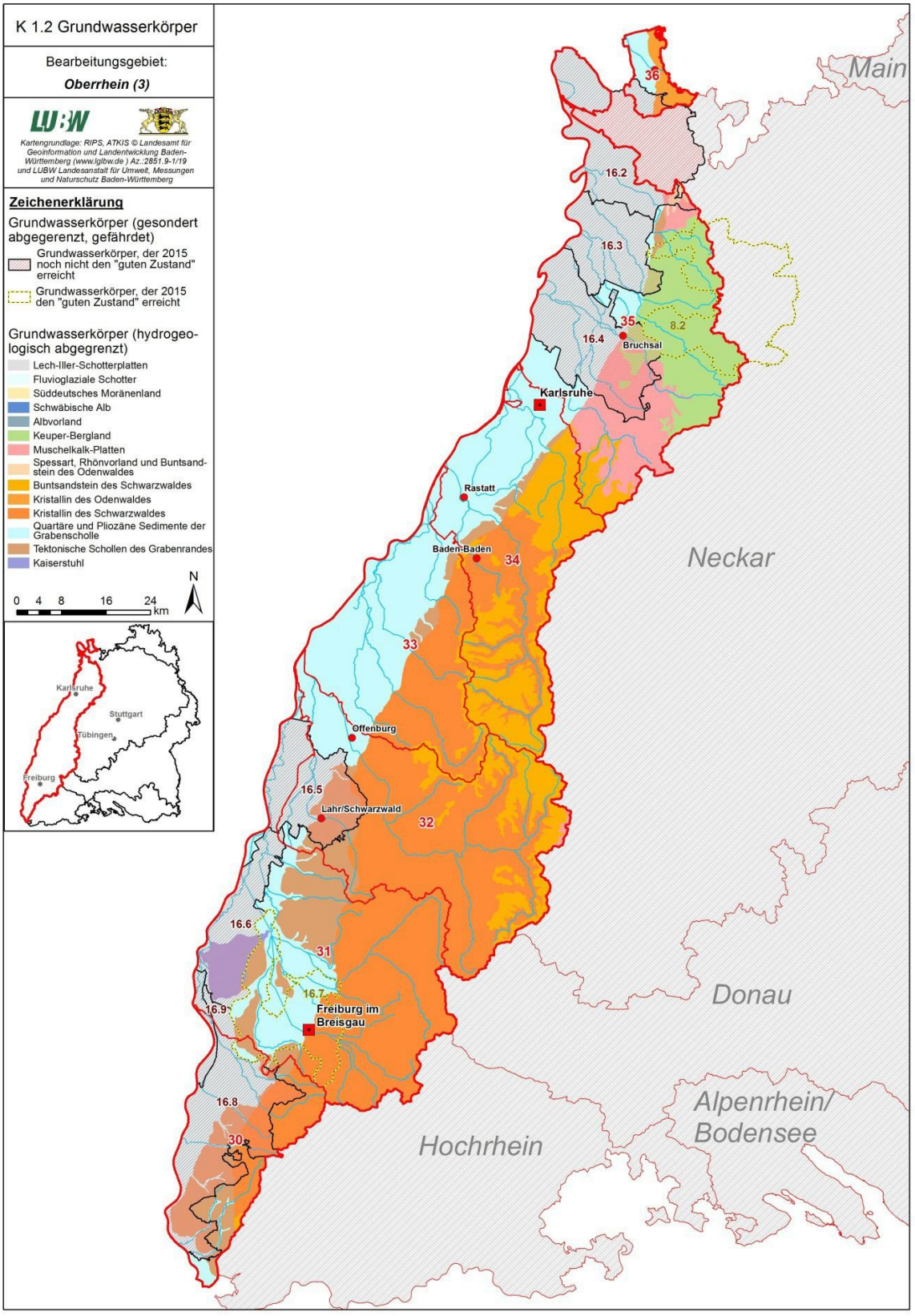
17 Bewertungsunterschiede für Flussgebietsspezifische Schadstoffe im BG Oberrhein 316

18 Zustandsbewertung prioritäre Schadstoffe im BG Oberrhein 318

1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN



2 GRUNDWASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN



3 AUSWEISUNGSBÖGEN FÜR ERHEBLICH VERÄNDERTE WASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN

3.1 Ausweisungsbögen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB)

3-OR1 Alter Rhein, Basel bis Breisach

3-OR2 Schlingenlösung Rhein, Breisach bis Staustufe Strasbourg

3-OR3 Staugeregelte Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Strasbourg bis Staustufe Iffezheim

3-OR4 Freifleißende Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Iffezheim bis oberhalb Lautermündung

3-OR5 Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Lauter- bis oberhalb Neckarmündung 3-

OR6 Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Neckar- und Mainmündung (BW)

33-05 Sandbach (Oberrheinebene)

34-03 Murg unterhalb Michelbach (Oberrheinebene)

35-02 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)

35-06 Kraichbach (Oberrheinebene)

35-08 Leimbach (Oberrheinebene)

36-01 Oberrheingebiet unterhalb Neckar ohne Weschnitz (BW)

36-02 Weschnitz bis inklusive Grundelbach (BW)

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 22.07.2015 **Bearbeiter/-in** Bogenschütz | **Erstprüfung** ☐ **Folgeprüfung** ☒

Behörde Regierungspräsidium Freiburg

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Alter Rhein, Basel bis Breisach / 3-OR1
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Kander-Möhlin (30)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 57 km
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)** Typ 10 / Kiesgeprägte Ströme
- **Besonderheiten**
  Wasserkörper grenzt an das Staatsgebiet von Frankreich und reicht bis zum Talweg des Alten Rheins (verläuft entlang der tiefsten Stelle im Gewässer). Erhebliche Anteile des Wasserkörpers liegen im Natura 2000 Gebieten (FFH oder EG- Vogelschutzgebiete) Eintiefung aufgrund früherer Ausbaumaßnahmen (Tulla und Niedrigwasserregelung). Abflüssen > 1400 m³/s (Hochwasserfall) werden in den Alten Rhein ge-

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 46 / ∑ künstliche Strecken [km]: 0

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0% der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

81% der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 81% der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	46	Ausleitung in der Rheinseitenkanal, Lage der Wasserkraftwerke (Vogelgrün, Fessenheim, Ottmarsheim, Kembs) auf französischem Hoheitsgebiet; Rückstau des Kulturwehrs Breisach.
Schifffahrt	5	im Rückstaubereich des Kulturwehrs Breisach
Hochwasserschutz	13	IRP-Rückhalteräume: Weil-Breisach (Abschnitt I und II, Abschnitt IV ist in Planung) und Kulturwehr Breisach
Urbanisierung	1	
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 bis 1889); Niedrigwasserregulierung für die Großschifffahrt (1907); Rheinseitenkanal (Grand Canal d'Alsace) auf französischem Hoheitsgebiet mit 4 Wasserkraftanlagen und parallel dazu der Alte Rhein, in dessen Mitte die Staatsgrenze verläuft. Intergriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhaltemaßnahmen).

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 bis 1889); Vertraglich geregelte Nutzungsbedingungen zwischen Frankreich und Deu Versailler Vertrag); Bundeswasserstraße; Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhaltemaßnahme durch Tieferleg rechten Vorlands z.T. noch in Planung, bzw. Planfeststellung); Kulturwehr Breisach zur Stützung des Grundwasserspie Ab einem Abfluss > 1400 m³/s dient der Alte Rhein der Hochwasserentlastung;

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur

ja

Einzelursachen

Ausbau zur Wasserstraße (kommt wegen geringer Wasserführung nicht zum Tragen)

fehlende Geschiebezufuhr

Rückstau **ja** ***Einzelursachen*** Stauhaltun

Wasserhaushalt **ja** ***Einzelursachen*** unzureichende Wassermenge

Durchgängigkeit

ja

Einzelursachen

fehlende, bzw. nur eingeschränkt funktionsfähige Fischaufstiegsanlag

Sonstige **nein**

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Bewertung: gut (fiBS-Index 2,69)
Makrozoobenthos	**ja**	Bewertung: mäßig
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Bewertung: gut
Phytoplankton	**ja**	Bewertung: sehr gut

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 Begrün**

Die durch die Begradigung hervorgerufene Eintiefung und die geringe Wasserführung wegen des Rheinseitenkanals (Grand Canal d'Alsace) schränken das Entwicklungspotenzial in Richtung des ursprünglichen Gewässertyps erheblich ein.

5 Teil II:

5.1 Überregionale Ziele

Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit durch Sicherstellung ausreichender Wasserführung und Herstellung der Durchwanderbarkeit für Langdistanzwanderfische zum Erreichen der Wiederansiedelungsgebiete
(Alter Rhein, Wiese) und für die überregional wandernden Arten (IKSR- Programm Rhein 2020); Reduzierung des Rückstaubereichs Kulturwehr Breisach;
Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen (Furkationsaue); Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebe-

5.2 Regionale Ziele

Herstellung der Durchgängigkeit im Alten Rhein (Kulturwehr Breisach, Hauptwehr Kembs) und Erschließung der
Zuflüsse (Vernetzung, Erschließung der Laichhabitate, Jungfischhabitate); Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts;
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Lebensräume für (wandernde) Fischarten.

5.3 Lokale Ziele

Reduzierung Rückstaubereich;
Wiederherstellung / Annäherung an den gewässertypischen Zustand; Sicherstellung ausreichender Wasserführung;
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Arten; Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts;
Zulassen von Überschwemmungen.

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	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
1.2	Feststofftransport	Stauwehre	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	Wasserentnahme	Wasserkraft / Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ /	mittel
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Laufentwicklung	Begradigung	Wasserkraft / Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.2	Sohlenstruktur	Geschiebedefizit	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.3	Breiten- und Tiefenvarianz	Eintiefung	Hochwasserschutz / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.4	Breiten- und Tiefenvarianz	Uferbefestigung	Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	mittel
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau	Stauwehr	Hochwasserschutz / Schifffahrt / Wasserkraft / ↓↑ /	erheblich
4.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

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

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, 2 1 1, 2 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 1 1, 2 1	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, 2 2, 3, 4 1	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)*
	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt. *(ggf. um Erkenntnis auf WK-Ebene ergänzen, HWGK)*
	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)*
	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. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. ↓↑ 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. ↓↑
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 Hochwasserschutzmaßnahmen 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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Eingriffe der letzen 200 Jahren sind nicht mehr reversibel. Die vorhandenen Nutzungen lassen sich nicht rückgängig machen oder durch andere Mittel mit wesentlich besseren Umweltoptionen ersetzen.
Im Rahmen des Integrierten Rheinprogramm (IRP) wird das rechtsrheinische Vorland in Abschnitten tiefer gelegt. Die ökologische Qualität wird durch die damit verbundenen hydromorphologischen Veränderungen aufgewertet.
Flussgebietseinheit Rhein (Ebene A) abgestimmt.

10 Teil IV:

Der Wasserkörper „Alter Rhein, Basel bis Breisach“ (3-OR1)

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

Freiburg**, den** 19.12.2013 **Regierungspräsidium**
Freiburg

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 19.12.2013 **Bearbeiter/-in** Bogenschütz | **Erstprüfung** ☐ **Folgeprüfung** ☒

Behörde Regierungspräsidium Freiburg

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Schlingenlösung Rhein, Breisach bis Staustufe Strasbourg / 3-OR2
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Elz-Dreisam (31)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 65 km
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)** Typ 10 / Kiesgeprägte Ströme
- **Besonderheiten**
  Wasserkörper grenzt an das Staatsgebiet von Frankreich und reicht bis zur Strommitte. Erhebliche Anteile des Wasserkörpers liegen im Natura 2000 Gebieten (FFH- und EG- Vogelschutzgebiete).

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 61 / ∑ künstliche Strecken [km]: 0

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

93,85 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 93,85 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	61	Ausleitung in die Kraftwerkskanäle, Lage der Wasserkraftwerke (Straßburg, Gerstheim, Rheinau, Marckolsheim) auf französischem Hoheitsgebiet; Rückstau im Vollrhein durch die Hauptwehre; Rückstau in den Ausleitungsstrecken durch feste Schwellen
Schifffahrt	32	Bundeswasserstraße; Im alten Rheinbett feste Schwellen und Restwasser => keine Schifffahrt möglich
Hochwasserschutz	39	Rückstau durch Kulturwehr Kehl
Urbanisierung	0	
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		
Grundwasser	39	Stützung des Grundwasserspiegels durch das Kulturwehr Kehl in der Schlinge Straßburg

Kommentar Tulla´sche Rheinkorrektion und Niedrigwasserregulierung;
Bau von 4 Wasserkraftwerken mit Ausleitungskanälen auf französichem Hoheitsgebiet ("Schlingenlösung"); in den alten Rheinstrecken Bau von "festen Schwellen" zur Stützung des Grundwasserspiegels; in der Schlinge Straßburg Kulturwehr Kehl zur Stützung des Grundwasserspiegels und zur Hochwasserregu-

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 bis 1889); Vertragliche geregelte Nutzungsbedingungen zwischen Frankreich und Deutschland (u.a. Versailler Vertrag); Bundeswasserstraße; Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhalteräume); 7 "feste Schwellen" in den alten Rheinstrecken zur Stützung des Grund- wasserspiegels;

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur ja

Einzelursachen

Stauhaltung der Wasserkraftwerke Ge- schiebedefizit
Uferbefestigung
unzureichende Mindestwassermenge
keine Überschwemmungsmöglichkeiten

Rückstau ja

Einzelursachen

Stauhaltung der Waserkraftwerke an den festen Schwellen

Wasserhaushalt ja

Einzelursachen

franz. Kraftwerkskanäle der vier "Schlingen-Staustufen" „Marckolsheim", "Rheinau", „Gerstheim“ und „Straßburg"
unzureichende Mindestwassermenge

Durchgängigkeit ja

Einzelursachen

Ausleitungswehre
Kulturwehr Kehl
feste Schwellen

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	ja	Bewertung: mäßig (fiBS-Index 2,17)
Makrozoobenthos	ja	Bewertung: unbefriedigend
Makrophyten und Phytobenthos	ja	Bewertung: gut
Phytoplankton	ja	Bewertung: sehr gut

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:**
Sehr geringes Entwicklungspotenzial durch Rheinseitendämme (Wasserkraftnutzung, Schifffahrt, Hochwasserschutz) und Rückstau im Vollrhein durch die Hauptwehre sowie in den Schlingen durch die festen Schwellen.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit durch Sicherstellung ausreichender Wasserführung in den Schlingen und Herstellung der Durchwanderbarkeit für Langdistanzwanderfische zum Erreichen der Wiederansiedelungsgebiete (Elz/Dreisam, Alter Rhein, Wiese) und für die überregional wandernden Arten (IKSRProgramm Rhein 2020); Reduzierung der Rückstaubereiche der Hauptwehre und der festen Schwellen; Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen und Anschluss der Auebereiche (Reaktivierung der ehemaligen Überflutungsbereiche; Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts

5.2 Regionale Ziele

Ausreichende Wasserführung in den Schlingen; Herstellung der Durchgängigkeit an den festen Schwellen und damit auch Erschließung der Auebereiche (Vernetzung, Erschließung der Aue);
Reduzierung der Rückstaubereiche an den festen Schwellen zur Aktivierung von Lebensräumen; Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen zur Schaffung geeeigneter Lebensräume für (wandernde Fischarten); Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts.

5.3 Lokale Ziele

Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts; Reduzierung Rückstaubereiche;
Sicherstellung ausreichender Wasserführung;
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Arten; Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts;
Zulassen von Überschwemmungen.

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	Hauptwehre	Wasserkraft / Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
1.2	Durchgängigkeit	Feste Schwellen	Schifffahrt / ↓↑ / Sonstige: / ↓↑ Grundwasser /	mittel
1.3	Feststofftransport	Hauptwehre, feste Schwellen	Wasserkraft / Schifffahrt Hochwasserschutz / Sonstige: Grundwasser /	erheblich
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	Wasserhaushalt	Wasserkraft / Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ /	mittel
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Laufentwicklung	Begradigung	Schifffahrt / Wasserkraft / Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.2	Sohlenstruktur	Geschiebedefizit	Wasserkraft / Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.3	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung	Schifffahrt / Wasserkraft Hochwasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.4	Uferstruktur	Uferbefestigung	Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau	Stauwehr, feste Schwelle, Kulturwehr	Schifffahrt / Wasserkraft / Hochwasserschutz / Sonstige: Grundwasser /	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, 3 *2.,* 1 *3.,* 1, 2, 3 *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., 1, 2, 3 *2.,* 1 *3.,* 1, 2 *4.,* 1	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., 3 *2.,* *3.,* 2, 3, 4 *4.,* 1	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., *2.,* *3.,* *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 *2.,* *3.,* *4.,* 1	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. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. ↓↑ 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. ↓↑
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	5.1 Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte. **nein**

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 Hochwasserschutzmaßnahmen 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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Eingriffe der letzen 200 Jahren sind nicht mehr reversibel. Die vorhandenen Nutzungen lassen sich nicht mit verhältnismäßigen Kosten rückgängig machen oder durch andere Mittel mit wesentlich besseren Umweltoptionen ersetzen.
Maßnahmen zur Verbesserung des Ökosystems Rhein (hier inbesondere Herstellung der Durchgängigkeit), die auf der Grundlage der Beschlüsse der Rheinministerkonferenz vom 28.10.2013 umzusetzen sind, werden auf der Ebene der Flussgebietseinheit Rhein (Ebene A) abgestimmt.

10 Teil IV:

Der Wasserkörper „Schlingenlösung, Breisach bis Staustufe Strasbourg“ (3-OR2)

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

Freiburg**, den** 19.12.2013 **Regierungspräsidium** Freiburg

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 19.12.2013 **Bearbeiter/-in** Ute Schneider-Ritter ☐ **Erstprüfung** ☒**Fol-**

Behörde Regierungspräsidium Freiburg

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Staugeregelte Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Strasbourg bis Staustufe Iffezheim / 3-OR3
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein/Oberrhein/Acher-Rench (33)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 43 km
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)** Typ 10 Kiesgeprägte Ströme
- **Besonderheiten**
  Wasserkörper grenzt an das Staatsgebiet von Frankreich und reicht bis zur Strommitte. Erhebliche Anteile des Wasserkörpers liegen in Natura 2000 Gebieten (FFH- oder EG - Vogelschutzgebiete)

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0% der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

100% der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 100% der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	26 km	Rückstau der Wasserkraftwerke Iffezheim, Gambsheim
Schifffahrt	43 km	Bundeswasserstraße
Hochwasserschutz	43 km	Rheinseitendämme, Hochwasserschutzdämme
Urbanisierung	2 km	rechtsrheinisch Stadt Kehl mit Hafen linksrheinisch (französische Seite) Stadt Strasbourg mit Hafen
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		

Kommentar Tulla´sche Rheinkorrektion; Wasserkraftwerke im Vollrhein

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorretion (1817 bis 1889)
Vertragliche geregelte Nutzungsbedingungen zwischen Frankreich und Deutschland (u.a. Versailler Vertrag);
Bundeswasserstraße;
Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhalteräume)

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen

Stauhaltung Wasserkraftwerke
Geschiebedefizit Uferbefesti-
gung
keine Uberschwemmungsmöglichkeiten

Rückstau **ja**

Einzelursachen

Stauhaltung der Wasserkraftwerke

Wasserhaushalt **nein**

Einzelursachen

Durchgängigkeit **nein**

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	mäßig
Makro zoobenthos	**ja**	schlecht
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	gut
Phytoplankton	**ja**	sehr gut

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: Sehr geringes Entwicklungspotenzial bedingt durch Rheinseitendämme (Wasserkraftnutzung, Schfffahrt, Hochwasserschutz) und Rückstau.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

Reduzierung der Rückstaubereiche
Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen und Anschluss der Auebereiche (Reaktivierung der ehemaligen Überflutungsbereiche)
Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts

5.2 Regionale Ziele

Erschließen der Auenbereiche (Vernetzung, Erschließung der Aue); Reduzierung der rückstaubereiche und vermeiden des Schwallbetriebs;
Verbesserung der Gewäserstruktur zur Schaffung geeigneter Lebensräume für (wandernde) Fischarten; Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebehaushalts

5.3 Lokale Ziele

Reduzierung Ruckstaubereich Wiederherstellung /Annäherung an den gewässertypischen Zustand; Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatsverbesserung für ortstreue Arten; Wiederherstellung eines natürlichen Gewchiebehaushalts;
Zulassen von Überschwemmungen;
Vermeiden des Schwallbetriebs damit frei fließende Mündungsbereiche für die Seitengewässer Rench und Kinzig in den Rhein entstehen

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	Feststofftransport	Stauwehre	Wasserkraft / Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung	Schifffahrt / Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.2	Sohlenstruktur	Geschiebedefizit	Schifffahrt / Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ /	erheblich
3.3	Uferstruktur	Uferbefestigung	Schifffahrt / Wasserkraft Hoch- wasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.4	Laufentwicklung	Begradigung	Schifffahrt / Wasserkraft / Hoch-wasserschutz / ↓↑ /	erheblich
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau	Stauwehre	Schifffahrt / 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 *2.,* *3.,* 3.1 bis 3.4 *4.,* 4.1	Wasserkraft	Durch die Umsetzung der Maßnahmen würde die Energieerzeugung aus Wasserkraft über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus in erheblichem Maße beeinträchtigt. ↓↑
1., 1.1 *2.,* *3.,* 3.1 bis 3.4 *4.,* 4.1	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt. ↓↑
1., *2.,* *3.,* 3.3/3.4 *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. ↓↑
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungszustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt. ↓↑
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. ↓↑
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. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. ↓↑ 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. ↓↑
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. ↓↑	☐

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 Hochwasserschutzmaßnahmen mit der Renaturierung von Auen. Dabei findet eine enge Kooperation zwischen D und F statt.*	☐

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. ↓↑	☐
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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die Hydromorphologischen eingriffe der letzten 200 Jahre sind nicht mehr reversibel. Die vorhandenen Nutzungen vor allem die Wasserkraftgewinnung und die Schifffahrt lassen sich nicht mit verhältnismäßigen Kosten rückgängig machen oder durch andere Mittel mit wesentlich besseren Umweltoptionen ersetzen. Maßnahmen zur Verbesserung des Ökosystems Rhein, die auf der Grundlage der Beschlüsse der Rheinministerkonferenz vom 28.10.2013 umzusetzen sind, werden auf der Ebene der Flussgebietseinheit Rhein (Ebene A) abgestimmt.

10 Teil IV

Der Wasserkörper "Staugeregelte Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Strasbourg bis Staustufe Iffezheim /3-OR3"

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

Freiburg**, den** 19.12.2013 **Regierungspräsidium** Freiburg

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Freifließende Rheinstrecke, unterh. Staustufe Iffezheim bis oberh. Lauterburg / 3-OR4
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 17,12
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Wasserkörper grenzt an das Staatsgebiet von Frankreich und reicht bis zur Strommitte. Erhebliche Anteile des WK liegen in Natura 2000 Gebieten (FFH- oder EG-Vogelschutzgebiete)

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 17,2 ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
100 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 100 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft		
Schifffahrt	17,12	Bundeswasserstraße
Hochwasserschutz		
Urbanisierung		
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar: Hochwasserschutz und Urbanisierung sind methodisch bedingt nicht als Nutzungen ausgewiesen. Sie sind jedoch für den gesamten Wassekörper prägend und werden daher im Weiteren ergänzend zur Schifffahrt behandelt. behandelt. Alle Angaben beziehen sich auf den baden-württembergischen Teil des Wasserkörpers.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 - 1889)
Vertraglich geregelte Nutzungsbedingungen zwischen Frankreich und Deutschland (u.a. Versailler Vertrag) Bun- deswasserstraße
Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhalteräume)
Deutsch-französisches Übereinkommen zur Staustufe unterhalb von Iffezheim

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen

Laufverkürzung

Uferbefestigung

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit ↓↑

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Schiffsverkehr ***Einzelursachen*** Schwall und Sunk Wellenschlag

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig
Makro-zoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrophyten und Phytobenthos	↓↑	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse gut
Phytoplankton	↓↑	Der gute Zustand wird erreicht: Zustandsklasse sehr gut

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:
Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt nur ein geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

IKSR-Programm 2020

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Habitate und Funktionsräume für Lang- und Mitteldistanzwanderfische durch Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich und Revitalisierung geeigneter Lebensräume im Hauptstrom und in der Aue

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Lebensräume für regional wandernde Fische, Makrophyten und Makrozoobenthos, Vernetzung mit der Aue.

5.3 Lokale Ziele

Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich, Schaffung flach überströmter vor Wellenschlag geschützter Kiesflächen, Verbesserung bzw. Wiederherstellung biologisch wirksamer Verbindungen zur rezenten Aue.

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	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung	Schifffahrt / Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ /	naturnahe Entwicklung erheblicher Umfang
3.2	Uferstruktur	Uferbefestigung	Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Entfernen Ufersicherung erheblicher Umfang
3.3	Uferstruktur	Buhnen	Schifffahrt / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	Umgestaltung, mittlerem Umfang
3.4	Uferstruktur	Schwall und Sunk Wellenschlag	Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Wellenschlagschutz, Leitwerke mittlerer Umfang
3.5	Laufentwicklung	Begradigung	Schifffahrt / Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ /	Zulassen der Laufverlagerung erheblicher Umfang
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., 2., 3., 4.,	Wasserkraft	
1. 3.1 , 3.5 *2.* ,	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt.
1. 3.2 , 3.5 *2.* ,	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.
1. 3.1 , 3.5 *2.* ,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden der Erhaltungszustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., 2., 3., 4.,	Landentwässerung	
1., 2., 3., 4.,	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	2.1 Verlagerung des Schiffstransports auf andere Verkehrsmittel. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt	Die Binnenschifffahrt spielt für die Versorgung der Zentren mit Massengütern eine wichtige Rolle. 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.	nein
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 Hochwasserschutzmaßnahmen mit der Renaturierung von Auen. Dabei findet eine enge Kooperation zwischen D und F statt.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Staustufe Iffezheim bis oberhalb Lauterburg / 3OR6

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2014 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Lauter- bis oberhalb Neckarmündung / 3OR5
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 76,89
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Teil eines gemeinsamen Wasserkörpers mit dem Bundesland Rheinland-Pfalz.
  Erhebliche Anteile des Wasserkörpers liegen in Natura 2000 Gebieten (FFH- oder EG-Vogelschutzgebiete)

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 76,38 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
99,34 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 99,34 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft		
Schifffahrt	75,85	Bundeswasserstraße
Hochwasserschutz	2,53	Hochwasserschutzdämme
Urbanisierung	6,87	bedeutende Siedlungsgebiete sind u.a. Karlsruhe und Mannheim
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar
Alle Angaben beziehen sich auf den baden-württembergischen Teil des Wasserkörpers.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 - 1889) Bundeswasserstraße
Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhalteräume)
Deutsch-französisches Übereinkommen zur Staustufe unterhalb von Iffezheim

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Uferbefestigung
Laufverkürzung Sohlstruktur Buhnenreguli- erung

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit ↓↑

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Schiffsverkehr ***Einzelursachen*** Schwall und Sunk Wellenschlag

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zuttandsklasse mäßig
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse schlecht
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig
Phytoplankton	**ja**	Der gute Zustand wird erreicht: Zustandsklasse sehr gut

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:

Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

IKSR-Programm 2020

Verbesserung der Gewässerstruktir zur Schaffung geeigneter Habitate und Funktionsräume für Lang- und Mitteldis- tanzwanderfische durch Erhöhing der Strukturvielfalt im Uferbereich und Revitalisierung geeugneter Lebensräume im Hauptstrom und in der Aue

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intaktet Lebensräume für regional wandernde Fische, Makrophyten und Makrozoobenthos, Vernetzung mit der Aue

5.3 Lokale Ziele

Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich, Schaffung flach überströmter vor Wellenschlag geschützter Kiesflächen, Verbesseung bzw. Wiederherstellung biologisch wirksamer Verbindungen zur rezenten Aue

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	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Uferstruktur	Uferbefestugung	Schifffahrt / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	Rückbau Ufersicherung - erheblicher Umfang UmfangUmfangUmfan
3.2	Uferstruktur	Buhnen	Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Umgestaltung - mittlerem Umfang
3.3	Uferstruktur	Schwall und Sunk Wellenschlag	Schifffahrt / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	Leitwerke, Wellenschlagschutz mittlerem Umfang
3.4	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung, Bedämmung	Schifffahrt / ↓↑ / Hochwasserschutz / Urbanisierung /	naturnahe Entwicklung erheblicher Umfang
3.5	Gewässerumfeld (s.u.):	Verlust von Auen	Schifffahrt / Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ /	Reaktivierung der Aue, Aufweitung erheblicher Umfang
3.6	↓↑	Geschiebe	↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.,* *3.,* *4.,*	Wasserkraft	
1. 3.4 , 3.5 *2.* ,	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt. ↓↑
1. 3.4 , 3.5 *2.* ,	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. ↓↑
1. 3.4 , 3.5 *2.* ,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt. ↓↑
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Landentwässerung	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	2.1 Verlagerung des Schiffstransports auf andere Verkehrsmittel. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. ↓↑
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt	Die Binnenschifffahrt spielt für die Versorgung der Zentren mit Massengütern eine wichtige Rolle. 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.	nein
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 Hochwasserschutzmaßnahmen mit der Renaturierung von Auen. Dabei findet eine enge Kooperation zwischen D und F statt.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Freifließende Rheinstrecke, unterhalb Lauter- bis oberhalb Neckarmündung / 3OR5

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Freifließende Rheinstreckr, unterhalb Neckar bis Mainmündung / 3-OR6
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein /Oberrhein / Oberrhein (BW) unterhalb Neckarmündung (36)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 8,6
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Teil eines gemeinsamen Wasserkörpers mit den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Hessen. Anteile des Wasserkörpers liegen in dem FFH-Gebiet "Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim " (6716-341)

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 8,6 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
100 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 100 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft		
Schifffahrt	8,6	Bundeswasserstraße
Hochwasserschutz	5,02	Hochwasserdamm
Urbanisierung	3,96	rechtsrheinisch: Stadt Mannheim mit Hafen und Friesenheimer Insel linksrheinisch: Stadt Ludwgshafen mit Hafen
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		

Kommentar Alle Angaben beziehen sich auf den baden-württembergischen Teil des Wasserkörpers.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Tulla´sche Rheinkorrektion (1817 - 1889) Bundeswasserstraße
Integriertes Rheinprogramm (Hochwasserrückhalteräume)

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Kanalisierung Laufverkürzung Uferbefestigung

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit ↓↑

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Schiffsverkehr ***Einzelursachen*** Schwall und Sunk Wellenschlag

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig
Phytoplankton	**nein**	

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:
Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

IKSR-Programm 2020

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Habitate und Funktionsräume für Lang- und Mitteldistanzwanderfische durch Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Lebensräume für regional wandernde Fische, Makrophyten und Makrozoobenthos

5.3 Lokale Ziele

Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich, Schaffung flach überströmter vor Wellenschlag geschützter Kiesflächen

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	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung, Kanalisierung	Urbanisierung / ↓↑ / Schifffahrt / Hochwasserschutz /	Aufweitung des Gerinnes erhebli- cher Umfang
3.2	Laufentwicklung	Begradigung	Urbanisierung / Schifffahrt / Hochwasserschutz / ↓↑ /	naturnahe Entwicklung mittlerer Umfang
3.3	Uferstruktur	Uferbefestigung	Schifffahrt / Urbanisierung ↓↑ / ↓↑ /	Rückbau der Ufersicherung erheblicher Umfang
3.4	Uferstruktur	Schwall und Sunk Wellenschlag	Schifffahrt / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Leitwerke, Wellenschlagschutz mittlerer Umfang
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.*, *3.*, *4.*,	Wasserkraft	
1., 3.1 *2.*, 3.2 *3.*, 3.3 *4.*, 3.4	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt.
1. 3.1 , 3.2 *2.* ,	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.
1., 3.1 *2.*, 3.2 *3.*, 3.3 *4.*,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Landentwässerung	
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	2.1 Verlagerung des Schiffstransports auf andere Verkehrsmittel. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt	Die Binnenschifffahrt spielt für die Versorgung der Zentren mit Massengütern eine wichtige Rolle. 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.	nein
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 Hochwasserschutzmaßnahmen mit der Renaturierung von Auen. Dabei findet eine enge Kooperation zwischen D und F statt.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Freifließende Rheinstreckr, unterhalb Neckar bis Mainmündung / 3-OR6

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Sandbach (Oberrheinebene) / 33-05-OR4
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Acher-Rench (33)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 41,1 km
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 20,7 / ∑ künstliche Strecken [km]: 10

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

24,3 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
50,2 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 74,5 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	1,5	
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	22,4	Acher-Rench-Korrektion Nord (1936 -1967) Wasserbauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes und der landwirtschaftlichen Nutzung
Urbanisierung	5,5	starker Siedlungsdruck
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		
Landentwässerung		Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen der Pfinz-Saalbach-Korrektion dienten u.a. auch der Entwässerung von Flächen.

Kommentar: Acher-Rench-Korrektion: zwischen 1936und 1967 durchgeführte Hochwasserschutzmaßnahmen (Gewässerausbau, Dämme, Hochwasserrückhaltebecken, Flutkanäle) und landeskulturelle Maßnahmen (Bewässerungseinrichtungen, Entwässerungsgräben, Erhalt der Vorflut). Hieraus resultiert ein hohen Anteil künstlicher und stark ausgebauter Gewässer. In den ausgebaut. In jüngerer Zeit werden infolge des Bewußtseinswandels Anstrengungen zur naturnahen Gewässerentwicklung unternommen.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Die Gewässer Sandbach und Ooskanal dienen als Passagegewässer für Langdistanzwanderfische und erschließen durch die Gewässervernetzung Rhein/Sandbach/Ooskanal die Oos sowie über den Oosbachkanal die Murg im TBG 34.

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Uferbefestigung
Besiedlung Hochwasserschutz Sohlsicherung
kein oder vermindertes Ausuferungsvermögen

Rückstau **nein**

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit **ja**

Einzelursachen
Wehre Sohlschwellen Abstürze

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig (1/2014).
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend (1/2014).
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend (1/2014).
Phytoplankton	**nein**	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:
Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für Langdistanzwanderfische.

Lokale Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Habitate und Funktionsräume für Langdistanz- wanderfische.
.

5.2 Regionale Ziele

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für regional wandernde Fischarten.
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Lebensräume für regional wandernde Fischarten.

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für lokal wandernde bzw. ortstreue Fischarten sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen.

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für ortstreue Fischarten mit normalem Migrationsbedarf. .

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	Wehre, Abstürze Sohlschwellen	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Herstellung der Durchgängigkeit- mit- tlerer Umfang
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2)	**Verbesserung Mindestabflusssituation**			
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3)	**Verbesserung Gewässermorphologie**			
3.1	Laufentwicklung	Begradigung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / Sonstige: / ↓↑ Landentwässerung / Hochwasserschutz / Urbanisierung / Sonstige: / ↓↑ Landentwässerung / Urbanisierung / Hochwasserschutz ↓↑ / ↓↑ /	Zulassen der Laufverlagerung - erheblicher Umfang
3.2	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung, Trapezprofil		naturnahe Gewässerentwicklung erheblicher Umfang
3.3	Uferstruktur	Uferbefestigung		Entfernen der Ufersicherung - erheblicher Umfang
3.4	Sohlenstruktur	Sohlbefestigung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Entfernung der Sohlsicherung - mittlerer Umfang
3.5	Gewässerumfeld (s.u.):	Dämme, Deiche	Urbanisierung / Hochwasserschutz / Sonstige: / ↓↑ Landentwässerung /	naturnahe Auenentwicklung - erheblicher Umfang
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.*, *3.*, *4.*,	Wasserkraft	
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Schifffahrt	
1. 3.1 bis 3.5 , *2.* ,	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.
1. 3.1 - 3.5 , *2.* ,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., 3.1 *2.*, 3.2 *3.*, 3.5 *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.
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
5. Landentwässerung	5.1 Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte. **ja**

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		☐

Schifffahrt		☐
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.	nein

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.	nein
Landentwässerung	Konkurrierende Flächenansprüche anderer Nutzungen verhindern das Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte	nein

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Sandbach (Oberrheinebene) / 33-05-OR4

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

Karlsruhe , den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Murg unterh. Michelbach (Oberrheinebene) / 34-03
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 60,58
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Das Hauptgewässer Murg ist potenzielles Lachsgewässer und FFH-Gebiet.

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km]38,5 / ∑ künstliche Strecken [km]: 7,0

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

11,6 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
63,6 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 75,2 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	8,2	
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	34,1	Die Nutzung Hochwasserschutz ist flächendeckend charakteristisch. Der überwiegende Teil der Gewässer des Wasserkörpers wurde aus diesem Grund korrigiert und mit Hochwasserschutzdämmen versehen
Urbanisierung	6,6	Bedeutende Siedlungsgebiete sind Rastatt, Gaggenau, Iffezheim und Baden-Baden.
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar
Alle genannten Nutzung sind für den Wasserkörper prägend und flächendeckend charakteristisch. Das Hauptgewässer Murg ist im gesamten WK vollständig begradigt, als Doppeltrapezprofil ausgebaut und aus Hochwasserschutzgründen mit Längsdämmen versehen.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Die Murg ist als Lachsgewässer im IKSR-Programm 2020 genannt. Der Abschnitt im Wasserkörper 34-03 stellt die Passage zu den zentralen Habitaten für die Lachswiederansiedlung in den Wasserkörpern 34-02 und 34-01.

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Uferbefestigung
Hochwasserschutzdämme
Doppeltrapezprofil
keine oder unzureichende Ausuferungsmöglichkeit

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt **ja**

Einzelursachen

unzureichendes Mindestwasser

Durchgängigkeit **ja**

Einzelursachen

Stauwehre
Abstürze

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig .
Makro-zoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig .
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig .
Phytoplankton	**nein**	

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:
Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Schaffung geeigneter Habitate und Funktionsräume für Langdistanzwanderfische.

Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen zur Gewährleistung der Längsdurchgängigkeit. Herstellung der Längsdurchgängigkeit für Langdistanzwanderfische.

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Habitate für regional wandernde Fischarten. und Funktionsräume für Langdistanzwanderfische.

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für regional wandernde Fischarten.

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Fischarten.mit normalem Wanderungsbedarf sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen..

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für ortstreue Fischarten mit normalem Migrationsbedarf. .

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 Schellen	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	geringer Umfang (2 Maßnahmen)
1.2	Feststofftransport	Geschiebedefizit	↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	geringer Umfang (1 Maßnahme am Murgsee)
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	unzureichendes Mindestwasser	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	geringer Umfang
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Doppeltrapezprofil Hochwasserdämme, Bebauung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	naturnahe Gewässer- und Auenentwicklung - erheblicher Umfang
3.2	Uferstruktur	Uferbefestigung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Entfernen der Ufersicherung - erheblicher Umfang
3.3	Laufentwicklung	Begradigung	Hochwasserschutz / Urbanisierung ↓↑ / ↓↑ /	Zulassen der Laufverlagerung - erheblicher Umfang
3.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.,* *3.,* *4.,*	Wasserkraft	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Schifffahrt	
1., 3.1 *2.,* 3.2 *3.,* 3.3 *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.
1., 3.1 *2.,* 3.2 *3.,* 3.4 *4.,*	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungszustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Landentwässerung	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt		☐
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.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Murg unterh. Michelbach (Oberrheinebene) / 34-03

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

Karlsruhe, den 05.12.2014 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2014 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene) / 35-02-OR5
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 167,91
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Der gefährdete Grundwasserkörper 16.4 "Bruchsal" umfaßt einen Großteil des Wasserkörpers.

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 45,2 / ∑ künstliche Strecken [km]: 60,15

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

35,8 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,
26,9 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 62,7 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ **Strecken** [km]	**Bemerkungen**
Wasserkraft	4,4	Rückstaustrecken der Wasserkraftanlagen in der Pfinz
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	44,2	Die Nutzung Hochwasserschutz ist flächenhaft charakteristisch.(Pfinz-Saalbach-Korrektion)
Urbanisierung	22,2	Im Wasserkörper liegen zahlreiche Gemeinden mit zum Teil ufernaher Besiedlung. Schwerpunkt der Urbanisierung ist der Großraum Karlsruhe/ Durlach.
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		
Landentwässerung	25,2	Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen der Pfinz-Saalbach-Korrektion dienten u.a. auch der Entwässerung von Flächen.

Kommentar Der Wasserkörper ist durch einen hohen Anteil künstlicher Gewässer charakterisiert, die zum Schutz vor Überschwemmung und Versumpfung angelegt wurden (Pfinz-Saalbach-Korrektion). Durch die künstlichen Kanäle und die Wasserkraftnutzung ergibt sich ein hoher Anteil an Rückstaustrecken. Das Ziel der Grundwasserstabilsierung führt zu Restriktionen für die Reduzierung des Rückstaus.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Badisches Gesetz über Wasserschutzmaßnahmen in der Rheinebene zwischen Karlsruhe und dem Wagbach (Pfinz-Saalbach-Korrektion) vom 10.10.1934.

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Uferbefestigungen Uferdämme Stauhaltungen Trapezprofile

Rückstau **ja**

Einzelursachen Wehre

Wasserhaushalt **ja** ***Einzelursachen*** Abflußregulierung unzureichendes Mindestwasser

Durchgängigkeit **ja**

Einzelursachen Wehre Sohlschwellen Abstürze

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
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: Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

5.2 Regionale Ziele

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für regional wandernde Fischarten.
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Lebensräume für regional wandernde Fischarten. Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen zur Gewährleistung der Längsdurchgängigkeit.

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für lokal wandernde bzw. ortstreue Fischarten sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen.
Reduzierung der Rückstaubereiche und Verbesserung der Abflußdynamik
Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen und Reduzierung der Rückstaubereiche.

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	Wehre, Abstürze	Wasserkraft / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	mittlerer Umfang
1.2	Feststofftransport	Wehre,	Urbanisierung / ↓↑ / Sonstige: / ↓↑ Landentwässerung /	naturnahe Fließverhältnisse - erheblicher Umfang
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	unzureichendes Mindestwasser	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	mittlerer Umfang
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Abflußregulierung	Hochwasserschutz / ↓↑ / Urbanisierung / Sonstige: Landentwässerung	naturnahe Fließverhältnisse - erheblicher Umfang
3.2	Laufentwicklung	Begradigung, Bedämmung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / Sonstige: / ↓↑ Landentwässerung	naturnahe Entwicklung - erheblicher Umfang
3.3	Uferstruktur	Ufersicherung	Urbanisierung / Hochwasserschutz ↓↑ / ↓↑ /	Rückbau der Ufersicherung - erheblicher Umfang
3.4	Breiten- und Tiefenvarianz	Trapezprofil	Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Aufweitung/Struktur ierung des Gerinnes
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau		Wasserkraft / Hochwasserschutz / Urbanisierung / ↓↑ Landentwässerung /	Aufhebung Rückstau - erheblicher Um-
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. 4.1 , *2.* ,	Wasserkraft	Durch die Umsetzung der Maßnahmen würde die Energieerzeugung aus Wasserkraft über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus in erheblichem Maße beeinträchtigt.
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Schifffahrt	
1., 3.1 *2.*, 3.2 *3.*, 3.3 *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.
1., 3.1 *2.*, 3.2 *3.*, 3.3 *4.*,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1. 3.1 , 3.2 *2.* 1.2 , 4.1	Landentwässerung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Be- und Entwässerungsfunktion über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus beeinträchtigt. Dadurch wird die derzeitige Landnutzung erheblich eingeschränkt.
1., *2.*, *3.*, *4.*,	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. ja 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	5.1 Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte. **ja**

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 Energie-quellen(EE) erfolgen. Für die ehemals stark auf Atomkraft ausge-richtete 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. Bei der Wasserkraftnutzung sind die Belange der Gewässer-ökologie zu berücksichtigen (Durchgängigkeit, Mindestwasser) wobei die Verhältnismäßigkeit im Einzelfall zu prüfen ist.	nein

Schifffahrt		☐
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.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung Landentwässerung	Konkurrierende Flächenansprüche anderer Nutzungen verhindern das Ausweichen der Land- und Forstwirtschaft auf andere Standorte	nein

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene) / 35-02

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☒ **Erstprüfung** ☐ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Kraichbach (Oberrheinebene) / 35-06-3OR5
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 63,9
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**

1 HMWB-Einstufung

☐ Aktualisierung ☒ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 32,8 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

51,3 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 51,3 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft		
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	26,8	
Urbanisierung	8,4	
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar
Die Nutzungen Hochwasserschutz und Urbanisierung sind für den Wasserkörper prägend und flächendeckend charakteristisch. Das Hauptgewässer Kraichbach ist weitgehend begradigt und bedämmt, Der Hardtbach ist weitgehend bedämmt und zur Hochwasserentlastung des Kraichbachs ausgebaut. .

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen Begradigung Trapezprofil/Kastenprofil Uferbefestigung Be- dämmung Hochsystem fehlender Ufersaum fehlende Ufergehölze

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit **ja**

Einzelursachen

Wehr

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend .
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig .
Phytoplankton	**nein**	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: Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Habitate für Fischarten mit hohem Migrations- bedarf..

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für Fischarten mit hohem Migrationsbedarf

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Fischarten.mit lokalem Wanderungsbedarf sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen..

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für ortstreue Fischarten mit lokalem Migrationsbedarf. .

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	Wehr	↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Herstellung der Durchgängigkeit geringer Umfang
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Trapezprofil Bedämmung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Gewässer- entwicklung - erheblicher Umfang
3.2	Laufentwicklung	Begradigung, Bedämmung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Zulassen der Laufveralgerung - erheblicher Umfang
3.3	Uferstruktur	Ufersicherung	Urbanisierung / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	Entfernen der Ufersicherung – Mittlerer Umfang
3.4	Gewässerumfeld (s.u.):	Bedämmung, Hochsystem fehlender	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Auenentwicklung - erheblicher Umfang
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.,* *3.,* *4.,*	Wasserkraft	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Schifffahrt	
1., 3.1 *2.,* 3.2 *3.,* 3.4 *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.
1. 3.1 bis 3.4 *, 2. ,*	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Landentwässerung	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt		☐
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.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden..

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Kraichbach (Oberrheinebene) / 35-06-3OR5

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☒ **Erstprüfung** ☐ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Leimbach (Oberrheinebene) / 35-08-3OR5
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 40.9
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**

1 HMWB-Einstufung

☐ Aktualisierung ☒ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 22,1 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

54 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 54 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	0,4	
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	14,8	
Urbanisierung	14,3	
Weitere Nutzungen *z.B. Landentwässerung*		

Kommentar Die Nutzungen Hochwasserschutz und Urbanisierung sind für den Wasserkörper prägend und flächendeckend charakteristisch. Leimbach und Landgraben sind weitgehend begradigt, bedämmt und naturfern ausgebaut. Die Nutzungen reichen häufig bis ans Gewässer, ein naturnaher Gewässersaum mit standortgerechten Ufergehölzen.fehlt fast überall.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur ja

Einzelursachen Begradigung, Laufverkürzung Bedämmung
Höherlegung (Hochsystem)
Uferbefestigung/Ufermauern
Trapezprofil
Verrohrung
fehlende Ufergehölze
fehlender Randstreifen

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit ja

Einzelursachen

Wehre
Abstürze

Sonstige ↓↑

Wassserausleitung

Einzelursachen

Wasserentnahme für Schwetzinger Schloßgarten

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	ja	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend.
Makrozoobenthos	ja	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig. Wegen Saprobiedefizit keine Bewertung von Makrozoobenthos/Allgemeine Degradation möglich.
Makrophyten und Phytobenthos	ja	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend.
Phytoplankton	nein	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:

Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

5.2 Regionale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Habitate für Fischarten mit hohem Migrationsbedarf..

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für Fischarten mit hohem Migrationsbedarf

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Fischarten.mit lokalem Wanderungsbedarf sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen..

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für ortstreue Fischarten mit lokalem Migrationsbedarf. .

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	Wehre Ab- stürze	Wasserkraft / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	Herstellung der Durchgängigkeit - mittlerer Umfang
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Begradigung Bedämmung Trapezprofil	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Gewässerentwicklung - erheblicher Umfang
3.2	Laufentwicklung	Begradigung Bedämmung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Zulassen der Laufverlagerung - erheblicher Umfang
3.3	Uferstruktur	Uferbefestigung Ufermauern	Urbanisierung / Hochwasserschutz ↓↑ / ↓↑ /	Entfernen der Ufersicherung – erheblicher Umfang
3.4	Gewässerumfeld (s.u.):	Hochsystem fehlender Gehölzsaum	Urbanisierung / Hochwasserschutz / Sonstige: / ↓↑ /	Auenentwicklung - erheblicher Umfang
3.5	Sohlenstruktur	Sohlbefestigung	Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Entfernen der Sohlsicherung – geringer Umfang
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., *2.,* *3.,* *4.,*	Wasserkraft	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Schifffahrt	
1., 3.1 bis 3.4 *2.,* *3.,* *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.
*1.,*3.1 bis 3.5 *2.,* *3.,* *4.,*	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Landentwässerung	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. **ja**
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. ↓↑ 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. ↓↑
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt		☐
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.	nein

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.	nein
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. ↓↑

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. ↓↑

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden..

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Leimbach (Oberrheinebene) / 35-08-3OR5

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Oberrheingebiet unterhalb Neckar ohne Weschnitz (BW) / 36-01-OR6
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Oberrhein (BW) unterhalb Neckarmündung (36)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 7,0
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Der gesamte Wassekörper besteht aus dem Hafen 3 und 4 der Staatl. Rhein-Neckar-Hafengesellschaft Mannheim mbH (HGM). Hafen 3 (Altrheinhafen): Altrheinhafen, Hafenbeclken 32, Ölhafen, Waldhofbecken; Hafen 4 (Industriehafen): Industriehafen, Inselhafen, Bonadieshafen, Kaiser-Wilhelm- Hafen

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 6 / ∑ künstliche Strecken [km]:

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

0 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

85,8 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 85,8 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft		
Schifffahrt	6	Hafennutzung mit regelmäßigem Schiffsverkehr, zugehörigen Infrastruktureinrichtungen sowie diesbezüglichen Unterhaltungsmaßnahmen
Hochwasserschutz	6	beidseitig abschnittsweise angrenzende Hochwasserschutzdämme, Schleusentor für Verbindung zum Neckar
Urbanisierung	6	Die Ufer sind mit städtischen Anlagen sowie Anlagen zum Be- und Entladen von Schiffen bebaut; Infrastruktureinrichtungen (Straße, Abwasserkanal, Mülldeponie) angrenzend zum Altrhein, Steganlagen für Sportboote
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		

Kommentar
Die Nutzung durch die Schifffahrt sowie die Nutzung Urbanisierung sind für den gesamten Wasserkörper prägend und charakteristisch. r

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur ↓↑ ***Einzelursachen*** **Uferbefestigun- gen Infrastrukturanalgen Hochwasserschutzdämme**

Rückstau ↓↑

Einzelursachen

Wasserhaushalt ↓↑

Einzelursachen

Durchgängigkeit ↓↑

Einzelursachen

Sonstige ↓↑

Fehlende Strömung ***Einzelursachen*** **einseitige Anbindung**

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird erreicht: Zustandsklasse gut.
Makrozoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig.
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend.
Phytoplankton	**nein**	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: Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

5.2 Regionale Ziele

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für ortstreue Fische mit normalem Migrationsbedarf sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen.

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	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Uferstruktur	Uferbefestigung	Schifffahrt / Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ /	Entfernen der Uferbefestigung - erheblicher Umfang
3.2	Breiten- und Tiefenvarianz	Hochwasserdämme Infrastrukturanlagen	Schifffahrt / Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ /	Naturnahe Gewässerentwicklung - erheblicher Umfang
3.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
3.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
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., 2., 3., 4.,	Wasserkraft	
1. 3.1 , 3.2 *2.* ,	Schifffahrt	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird die Anzahl der schiffbaren Tage und die Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt beeinträchtigt.
1. 3.1 , 3.2 *2.* ,	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.
1. 3.1 , 3.2 *2.* ,	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., 2., 3., 4.,	Landentwässerung	
1., 2., 3., 4.,	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
2.Schifffahrt	2.1 Verlagerung des Schiffstransports auf andere Verkehrsmittel. **ja**
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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		☐

Schifffahrt	Die Binnenschifffahrt spielt für die Versorgung der Zentren mit Massengütern eine wichtige Rolle. Der Mannheimer Hafen ist mit einer Gesamtfläche von 1131 ha der größte Binnenhafen Deutschlands. Im Hafen Mannheim wurden 2011 über die Bundeswasserstraßen Rhein und Neckar wasserseitig rund 6, 6 Mio. t Güter umgeschlagen. 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.	nein
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.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden.

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Oberrheingebiet unterhalb Neckar ohne Weschnitz (BW) / 36-01-OR6

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

Stand: Dezember 2013

Ausweisung erheblich veränderter Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe

Kategorie Flusswasserkörper (WK)

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **WK-Name / Nr.** Weschnitz bis inklusive Grundelbach / 36-02-OR6
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Oberrhein (BW) unterhalb Neckarmündung (36)
- **Länge Teilnetz WRRL im WK** 6,0
- **Häufigster Gewässertyp (LAWA)**
- **Besonderheiten**
  Wasserkörper ist Teil eines grenzüberschreitenden Einzugsgebiets (gemeinsame Planungseinheit mit dem Bundesland Hessen)

1 HMWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

∑ erheblich veränderte Strecken: [km] 5,2 / ∑ künstliche Strecken [km]: 0,8

1.1 Bedeutende hydromorphologische Veränderungen/Belastungen

14 % der Gewässerstrecken des WK sind künstlich eingestuft,

86 % der Gewässerstrecken weisen eine Gewässerstrukturklasse ≥ 5 und mindestens eine der unter 1.2 genannten Nutzungen auf. Somit liegen auf insgesamt 100 % der Gewässerstrecken des WK bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor.

1.2 Nutzungsprüfung

Nutzungen	∑ Strecken [km]	Bemerkungen
Wasserkraft	1	4 Wasserkraftanlagen mit Staukette an der Weschnitz
Schifffahrt		
Hochwasserschutz	2,4	Ufer- und Sohlausbau am Grundelbach auch zum Zweck des Hochwasserschutzes
Urbanisierung	4,8	Lange Verdolungsstrecken (Grundelbach) sowie sraark vermindertes Ausuferungsvermögen. Schwerpunkt der Urbanisierung ist Weinheim.
Weitere Nutzungen ***z.B. Landentwässerung***		

Kommentar
Die Nutzung Urbanisierung ist für den Wasserkörper prägend und flächendeckend charakteristisch.

1.3 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

Gewässerstruktur **ja**

Einzelursachen

Verdolungen

Uferbefestigungen

Sohlverbau

Rückstau **ja**

Einzelursachen Wehre

Abstürze

Sohlbauwer-

Wasserhaushalt **ja**

Einzelursachen

unzureichendes Mindestwassser

Durchgängigkeit **ja**

Einzelursachen

Wehre Sohlbauwerke

Hochwasserrüückhaltebecken

Sonstige ↓↑

Einzelursachen

Einzelursachen

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Erkenntnisse/Kommentar
Fischfauna	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse mäßig..
Makro-zoobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedigend.
Makrophyten und Phytobenthos	**ja**	Der gute Zustand wird verfehlt: Zustandsklasse unbefriedignd..
Phytoplankton	**nein**	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:
Der Wasserkörper verfehlt den guten ökologischen Zustand. Ursache hierfür sind anthropogen bedingte bedeutende hydromorphologische Veränderungen, die auf die im Wasserkörper vorliegenden und unter Ziffer 1.2 spezifizierten Nutzungen zurückzuführen sind. Bedingt durch die Nutzungen liegt ein sehr geringes Entwicklungspotential vor. Die Grundlage für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung ist somit gegeben.

5 Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

5.2 Regionale Ziele

Herstellung der Längsdurchgängigkeit für regional wandernde Fischarten.
Verbesserung der Gewässerstruktur zur Herstellung intakter Lebensräume für regional wandernde Fischarten. Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen zur Gewährleistung der Längsdurchgängigkeit.

5.3 Lokale Ziele

Verbesserung der Gewässerstruktur zur Habitatverbesserung für lokal wandernde bzw. ortstreue Fischarten sowie für wassergebundene Lebewesen und Wasserpflanzen.
Reduzierung der Rückstaubereiche und Verbesserung der Abflußdynamik
Sicherstellung ausreichender Mindestwassermengen und Reduzierung der Rückstaubereiche.

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	Wehre, Verdolungen, Sohlbauwerke, Sohlverbau,	Wasserkraft / Urbanisierung / ↓↑ / ↓↑ /	Herstellen der Durchgängigkeit - erheblicher Umfang
1.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
1.3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
1.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
2.1	Mindestabfluss	unzureichendes Mindestwasser	↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	erheblicher Umfang (4 Anlagen)
2.2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
3.1	Breiten- und Tiefenvarianz	Ufermauern. Gabionen, Verdolungen- naturna he	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	naturnahe Gewässerentwick- lung - erheblicher Umfang
3.2	Uferstruktur	Uferbefestigung	Urbanisierung / Hochwasserschutz / ↓↑ / ↓↑ /	Emtfernern der Ufersicherung - mittlerer Umfang
3.3	Sohlenstruktur	Sohlverabu	Urbanisierung / ↓↑ Hochwasserschutz / ↓↑ /	Entfernen des Sohlverbaus - mitt- lerer Umfang
3.4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3.5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
4.1	Rückstau	Wehre	Wasserkraft / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	Reduzierung Rückstau - mittlerer Umfang
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., 2.1 *2.,* 4.1 *3.,* *4.,*	Wasserkraft	Durch die Umsetzung der Maßnahmen würde die Energieerzeugung aus Wasserkraft über den natürlichen Schwankungsbereich hinaus in erheblichem Maße beeinträchtigt.
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Schifffahrt	
1., 1.1 *2.,* 3.1 *3.,* 3.2 *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.
1., 1.1 *2.,* 3.1 *3.,* 3.2 *4.,*	Urbanisierung	Durch die Umsetzung der Maßnahmen wird der Erhaltungs- zustand und die Nutzung der Bebauung und Infrastruktur erheblich beeinträchtigt.
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Landentwässerung	
1., *2.,* *3.,* *4.,*	Umwelt im weiteren Sinne	

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	
3.Hochwasserschutz	3.1 Hochwasserrückhalt bereits an den Oberläufen und auf der Fläche. **ja** 3.2 Großräumige Deichrückverlegung und Auenrenaturierung. **ja** 3.3 Entwicklung internationaler Hochwasserschutzabkommen. ↓↑
4.Urbanisierung	4.1 Aufgabe besiedelter Flächen / Umsiedlung. **ja** 4.2 Einschränkung der Nutzung urbaner Räume. **ja**
weitere z.B. *5. Landentwässerung*	

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 Energie-quellen(EE) erfolgen. Für die ehemals stark auf Atomkraft ausge-richtete 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. Bei der Wasserkraftnutzung sind die Belange der Gewässer-ökologie zu berücksichtigen (Durchgängigkeit, Mindestwasser) wobei die Ver-hältnismäßigkeit im Einzelfall zu prüfen ist.	nein

Schifffahrt		☐
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. Darüber hinaus 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.	nein

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.	nein
weitere z.B. Landentwässerung		☐

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. **ja**

9 Zusammenfassende Bewertung

Die hydromorphologischen Veränderungen sind nicht reversibel. Die Umsetzung der zur Erreichung des guten ökologischen Zustands notwendigen Verbesserungsmaßnahmen ist bei Beibehaltung der Nutzungen nicht möglich. Es gibt keine alternativen Möglichkeiten, die technisch machbar wären oder eine bessere Umweltoption darstellen würden..

10 Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Weschnitz bis inklusive Grundelbach / 36-02-OR6

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

Karlsruhe, den 05.12.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe

3.2 Ausweisungsbögen für künstliche Seewasserkörper (AWB)

DEBW_6 Schwarzenbach Talsperre

DEBW_7 Talsperre Kleine Kinzig

DEBW_8 Goldkanal

DEBW_9 Knielinger See

DEBW_10 Gießensee

DEBW_11 Kieswerk Krieger

DEBW_12 Rußheimer Altrhein (Mintesee)

DEBW_13 Baggersee Mittelgrund

DEBW_14 Glaser-See

DEBW_15 Ruff Fläche See, Hardtsee-Bruhrain

DEBW_16 Rohrköpfsee

DEBW_17 Steingrundsee (Peterhafen)

DEBW_18 Insel Korsika

DEBW_19 Kernsee

DEBW_20 Erlichsee (westl.+südl.+nördl. Teil)

DEBW_21 Baggersee Kern / Peter

DEBW_22 Baggersee Kühl / Peter

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in Frau Mözl** ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde: RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl Schwarzenbachtalsperre / RA040 / 23640000000004**

  Baggersee ☐ in Auskiesung ja ☐ nein ☐ Talsperre/Stausee ☒

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein /Oberrhein/ Miurg-Alb (34)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 34-01-OR4 Murg bis inkl. Raumünzach (Schwarzwald**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe:** 60 ha / 21,8 m / 40,5 m ,
- **See-Typ (LAWA):** Typ 8 / Mittelgebirge / kalkarm/ großes Einzugsgebiet, geschichtet
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
- Pumpspeicherkraftwerk mit Beileitungen

1 AWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**ja**	Pumpspeicherkraftwerk zur Gewinnung von hochwertigem Spitzenstrom
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**nein**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Tourismusziel von überregionaler Bedeutung

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	**ja**
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	tech nisch mach
Primär-Nutzung: Strom- gewinnung 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. **ja**

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

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	↓↑	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Talsperren eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makrozoobenthos	↓↑	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Talsperren eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Makrozoobenthos durchzuführen. Die Untersuchung ist zudem wegen des stark schwankenden Wasserspiegels nicht sinnvoll.
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	Die Untersuchung ist wegen des stark schwankenden Wasserspiegels nicht sinnvoll.
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein mäßiges Potential.

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? **nein**

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper **Schwarzenbachtalsperre (RA040)**

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

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

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

Datum 19.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Schneider-Ritter ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Freiburg

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Talsperre Kleine Kinzig / FDS011 /23410000020002 Baggersee ☐ in Auskiesung ☐ ja ☒ nein Talsper- ☒
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Kinzig (32)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 32-01-OR3 Kinzig bis inkl. Sulzbächle
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale** 59 ha / 21,4 m / 55,0 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 9 / Mittelgebirge, kalkarm, kleines EZG, geschichtet
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Wasserschutzgebiet, Zufluss und Abfluss durch das Gewässer „Kleine Kinzig“, Stauziel 605,82m über N

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	Geringe Sekundärnutzung
Trinkwasserversorgung	**ja**	
Kiesabbau	**nein**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	**nein**
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**nein**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. **ja**

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

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**	Trinkwassertalsperre
Makrozoobenthos	**nein**	Verfahren noch in Entwicklung, nicht anwendbar
Makrophyten/ Phytobenthos	**ja**	Nur Phytobenthos , keine Makrophyten vorhanden, sehr guter Zustand
Phytoplankton	**ja**	Experteneinschätzung, guter Zustand

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ja

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Talsperre Kleine Kinzig (FDS011)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Goldkanal / RA 114 / 23710000000038 Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 34-03-OR4 Murg unterh. Michelbach (Oberrheinebene**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 139,7 ha / 11,2 m / 33 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee**)**
- **Besonderheiten/Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Der südliche Teil des Sees ist Bestandteil des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung“

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	↓↑	
Trinkwasserversorgung	↓↑	
Kiesabbau	ja	
Schifffahrt	↓↑	
Naturschutz	↓↑	
Freizeitnutzung	↓↑	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

.Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Goldkanal (RA 114)

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

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

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in Frau Mözl** ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Knielinger See / KA62 / 23740000000017

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☐ nein ☒ Talsper- ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)

- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** ***34-05 Federbach***

- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale** 83 ha / 10,0 m / 19,7 m

- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)

- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper** FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“
  Vogelschutzgebiet „Elchesheim - Karlsruhe

1 AWB-Einstufung ☐ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Naturschutz, Freizeitnutzung (Angelnutzung)	Aufgrund der Lage in den Naturschutzgebieten „Burgau“ und „Altrhein Maxau“ ergeben sich umfangreiche Schutzbestimmungen im und am Wasserkörper; unter anderem besteht für Teilbereiche Betretungs- und Befahrungsverbot.

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. ☐

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**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna durchzuführen
Makrozoobenthos	**nein**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Makrozoobenthos durchzuführen
Makrophyten/ Phytobenthos	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein mäßiges Potenzial.
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein mäßiges Potenzial.

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? nein

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Knielinger See (KA 62)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Giessensee / KA30 / 23760000000022 Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale** Tiefe 83 ha / 7,5 m / 16,7 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper** FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim“

1 AWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Wassersport, Angeln Der Baggersee ist als Badegewässer ausgewiesen (Badestelle KA 27)

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makrozoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

.Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Aus-

Der Wasserkörper Giessensee (KA30)

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

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

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Kieswerk Krieger / RA 105-1 / 23570000000073 Baggersee ☒ in Auskiesung ☒ ja nein Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Acher-Rench (33)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 33-06-OR4 Acher Feldbach, Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 74 ha / 17,9 m / 34,3 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)
- **Besonderheiten/Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	↓↑	
Trinkwasserversorgung	↓↑	
Kiesabbau	ja	
Schifffahrt	↓↑	
Naturschutz	↓↑	
Freizeitnutzung	↓↑	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Segeln, Surfen, Angeln, Baden

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

.Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Kieswerk Krieger RA105-1)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Rußheimer Altrhein (Alter Minthesee) / KA25/ 23750000000004 Baggersee ☐ in Ausweisung ☒ ja nein Talsperre/Stausee ☒
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35**)**
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniedungskanal (Oberrheinebene)
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale** Tiefe 66 ha / 7,6 m / 16,0 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 Sondertyp BW (Baggersee**)**
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Fließgewässeranbindung (Rhein)

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	↓↑	
Trinkwasserversorgung	↓↑	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	↓↑	
Naturschutz	↓↑	
Freizeitnutzung	↓↑	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. ☐

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**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna durchzuführen
Makrozoobenthos	**nein**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Makrozoobenthos durchzuführen
Makrophyten/ Phytobenthos	**nein**	Auswertung aufgrund zu geringer Artenzahlen nicht möglich.
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein gutes ökologisches Potenzial.

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ja

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Rußheimer Altrhein (Alter Minthesee) (KA25)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl Baggersee Mittelgrund Leopoldshafen / KA41 / 23760000000039**

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☐ nein ☒ Talsperre/Stausee ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.) Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)**

- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene**

- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale**

- **See-Typ (LAWA) Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)**

- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper** FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim“

1 AWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	Der Kiesabbau wurde 2007/2008 eingestellt Rückbau und Renaturierung erfolgten 2008/2009.
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Wassersport, Angeln Der Baggersee ist als Badegewässer ausgewiesen (Badestelle KA 14)

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**nein**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. ☐

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**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna durchzuführen. Im Übrigen siehe Kommentar zu Makrophyten/Phytobenthos und Phytoplankton..
Makrozoobenthos	**nein**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen Qualitätskomponente Fischfauna durchzuführen. Im Übrigen siehe Kommentar zu Makrophyten/Phytobenthos und Phytoplankton..
Makrophyten/ Phytobenthos	**nein**	Der Kiesabbau wurde 2007/2008 eingestellt. Eine praxisgerechte Analyse bzw. Zustandsbewertung kann erst nach einem Zeitraum von ca. 15 Jahren nach Beendigung der Rohstoffgewinnung erfolgen.
Phytoplankton	**nein**	Der Kiesabbau wurde 2007/2008 eingestellt. Eine praxisgerechte Analyse bzw. Zustandsbewertung kann erst nach einem Zeitraum von ca. 15 Jahren nach Beendigung der Rohstoffgewinnung erfolgen.

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

Eine praxisgerechte Analyse bzw. Zustandsbewertung kann erst nach einem Zeitraum von ca. 15 Jahren nach Beendigung der Rohstoffgewinnung erfolgen. Die Rohstoffgewinnung wurde 2007/2008 eingestellt.

Teil III: Formale Aus-

Der Wasserkörper Baggersee Mittelgrund Leopoldshafen (KA41)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Glaser-See / KA 79 / 23740000000085 Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 34-06-OR5 Alb unterh. Hetzelbach ohne Federbach (Oberrheinebene**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 56,2 ha / 9,8 m / 31,0 m
- **See-Typ (LAWA)** 99/ Sondertyp BW (Baggersee)
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Angeln

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Glaser-See (KA 79)

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

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

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in Frau Mözl** ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Ruff Fläche See, Hardtsee-Bruhrain / KA24 / 23770000000122

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsperre/Stausee ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 64,9 ha / 14,5 m / 31,4 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Teile des Nordufers sind Bestandteil des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“

1 AWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Wassersport, Angeln Der Baggersee ist als Badegewässer ausgewiesen (Badestelle KA 9)

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ nein ☐			
Wenn **„ja“,** dann weiter mit **2.** Wenn **„nein“,** dann weiter mit **3.**			
2 Alternative Möglichkeiten/ andere Umweltoptionen			**3**
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.	↓↑	
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑	
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**	
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		**unrelevant**	
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**	

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

Teil II: Überprüfung der Erreichung des guten ökologischen Potentials Bagger-

☒ **see 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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet**.**

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Ruff Fläche See, Hardtsee-Bruhrain (KA24)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Rohrköpflesee / RA114 / 23760000000033

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☐ nein ☒ Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 53 ha /8,1 m / 18,6 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper** FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim“

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. ☐

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**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makro-zoobenthos	**nein**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen
Makrophyten/ **n Phytobenthos**	**nei**	
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein gutes ökologisches Potenzial.

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

.

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ja

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Rohrköpflesee (KA39)

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

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

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

Datum 19.12.2013 **Bearbeiter/-in** Frau Schneider-Ritter	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Freiburg	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl Steingrundsee (Peterhafen) ORT202-1/23530000000006**

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsperre/Stausee ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Acher-Rench (33)

- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 33-02-OR3 Rench (Oberrheinebene)

- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale** 63 ha / 21,5m 60,3m

- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 /Sondertyp BW (Baggersee)

- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Mit der Auskiesung des Baggersees wurde im Jahre 1964 begonnen, sie wird heute noch fortgesetzt. Am See befinden sich eine Bootswerft und ein Yachthafen. Aufgrund des Rheinanschlusses wurde eine Hafenanlage (Umschlagsplatz) für Getreide- und Kiestransport errichtet. Der See wird u.a. als Angelgewässer genutzt.

1 AWB-Einstufung

☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	Daher keine abschließende Prüfung möglich
Schifffahrt	**ja**	Hafenanlage/Umschlagplatz für Getreide- und Kiestransport
Naturschutz	**ja**	Natura 2000
Freizeitnutzung	**ja**	Angelsport, Baden

Folgenutzung/-en	Bemerkungen

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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	**nein**
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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**	
Makrozoobenthos	**nein**	Verfahren noch in Entwicklung, nicht anwendbar
Makrophyten/ n Phytobenthos	**nei**	
Phytoplankton	**nein**	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

Teil III: Formale Aus-

Der Wasserkörper Steingrund (Peterhafen) (ORT202-1)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Insel Korsika / KA12 / 23770000000054 Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☐ nein ☒ Talsper- ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 56 ha / 5,4 m / 20,2 m
- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee**)**
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Fließgewässeranbindung (Rhein)

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Angeln, Wassersport

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. ☐

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	**ja**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makro-zoobenthos	**ja**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makrophyten/ a Phytobenthos	**j**	
Phytoplankton	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein gutes ökologisches Potenzia.l

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 Insel Korsika (KA13)

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

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

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in Frau Mözl** ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Kernsee / RA 95 / 23570000000049

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsperre/Stausee ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Acher-Rench (33)

- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 33-06-OR4 Acher Feldbach, Rheinniederungskanal (Oberrheinebene**)**

- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 75 ha / 11,2 m / 58,2 m

- **See-Typ (LAWA)** Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee**)**

- **Besonderheiten/Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**
  Mit der Auskiesung wurde 1962 begonnen. Starke Beeinflusssung des Sees durch Rheinanbindung und Überschwemmungsereignisse.

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	↓↑	
Trinkwasserversorgung	↓↑	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	↓↑	
Naturschutz	↓↑	
Freizeitnutzung	↓↑	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Segeln, Surfen, Angeln, Baden, Tauchen

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

.Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Kernsee RA95)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl Erlichsee/ KA 2c1-3 / 23770000000052 / - 53 / - 54 (3 Steeteile)**

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☐ nein ☒ Talsperre/Stausee ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.) Rhein / Oberrhein / Pfinz-Saalbach-Kraichbach (35)**

- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper 35-02-OR5 Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)**

- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe 198 ha / 5,6 m / 31,0 m**

- **See-Typ (LAWA) Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)**

- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper** FFH-Gebiet „Rheinniederung von bis Philippsburg bis Mannheim“ Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	**nein**	
Trinkwasserversorgung	**nein**	
Kiesabbau	**ja**	
Schifffahrt	**nein**	
Naturschutz	**nein**	
Freizeitnutzung	**nein**	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	Wassersport, Segeln Der Erlichsee West (2c1ist als Badegewässer KA 18 ausgewiesen (Freizeitzentrum Erlichsee))

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☐ 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.	↓↑
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: Strom- gewinnung 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.	**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung	Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken (§ 50, Abs. 2 WHG). Dieser Vorrang trägt zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Wasserschatz sowie zur Vorsorgungssicherheit bei und verhindert die Überbeanspruchung einzelner Entnahmen	**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**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. ☐

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**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makro-zoobenthos	**nein**	Derzeit besteht keine Möglichkeit, für Baggerseen eine Bewertung der biologischen QualitätskomponenteFischfaunadurchzuführen.
Makrophyten/ Phytobenthos	**ja**	Aus den vorliegenden Ergebnissen resultiert ein gutes ökologisches Potenzial.
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 Qualitätskomponenrten,

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ja

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Erlichsee (Ka 2c1-3)

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

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

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

Datum 05.12.2013 **Bearbeiter/-in Frau Mözl** ☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**

Behörde RP Karlsruhe

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Baggersee Kern/Peter / RA97 / 23710000000061

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsper- ☐

- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34)
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 34-03-OR4 Murg unterh. Michelbach (Oberrheinebene**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tief** 80,8 ha / 18,6 m / 44,9 m
- **See-Typ (LAWA):** 99/ Sondertyp BW (Baggersee)
- **Besonderheiten/Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	nein	
Trinkwasserversorgung	nein	
Kiesabbau	ja	
Schifffahrt	nein	
Naturschutz	nein	
Freizeitnutzung	nein	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung	

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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	↓↑	
Makro-zoobenthos	↓↑	
Makrophyten/ Phytobenthos	↓↑	
Phytoplankton	↓↑	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

.Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet**.**

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Baggersee Kühl/Peter (RA97)

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

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

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

Datum 05.12.2013 Bearbeiter/-in Frau Mözl	☐ **Erstprüfung** ☒ **Folgeprüfung**
Behörde RP Karlsruhe	

Kategorie Seewasserkörper

Teil I: Zustandsanalyse

Stammdaten

- **See-Name / -Code / -Kennzahl** Baggersee Kühl/Peter / BAD961 / 23710000000057

  Baggersee ☒ in Auskiesung ja ☒ nein ☐ Talsperre/Stausee ☐
- **Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.)** Rhein / Oberrhein / Murg-Alb (34**)**
- **Räumlicher Bezug zum Flusswasserkörper** 34-03-OR4 Murg unterh. Michelbach (Oberrheinebene**)**
- **Fläche / mittlere Tiefe / maximale Tiefe** 75,14 ha / 14,8 m / 34 m
- **See-Typ (LAWA) Typ 99 / Sondertyp BW (Baggersee)**
- **Besonderheiten/ Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper**

1 AWB-Einstufung ☒ Aktualisierung ☐ Neuausweisung

1.1 Primär-Nutzungsprüfung

Primär Nutzung	bestehend	Bemerkungen
Stromgewinnung	↓↑	
Trinkwasserversorgung	↓↑	
Kiesabbau	↓↑	
Schifffahrt	↓↑	
Naturschutz	↓↑	
Freizeitnutzung	↓↑	

Folgenutzung/-en	Bemerkungen
Freizeitnutzung (Angel- und Badenutzung)	

Besteht die Primär-Nutzung für die der See geschaffen wurde weiterhin? ja ☒ 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.	↓↑
2. Trinkwassergewinnung	Verlegung der Wassergewinnung in andere Regionen oder Anschluß an die Fernwasserversorgung	↓↑
3. Kiesabbau	Verwendung von Recycling- oder Steinbruchmaterial	**ja**
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: Strom- gewinnung Alternativen: andere (erneuerbare) Energiequellen		**unrelevant**
Primär-Nutzung: Trinkwasserversorgung: Alternativen: Nutzungsverlegung, Fernwasserversorgung		**unrelevant**

Primär-Nutzung: Kiesabbau Alternativen: Steinbruchmaterial Recyclingmaterial	Die Rohstoffversorgung soll in Baden-Württemberg möglichst verbrauchsnah und bis zur Erschöpfung der Lagerstätte erfolgen (Landesentwicklungsplan 2002). Die Verlagerung des Rohstoffabbaus auf andere Lagerstätten würde an anderer Stelle zu erheblichen Eingriffen in Landschaft und Natur sowie zu abbaubedingten Immissionsbelastungen (Lärm, Staub, etc.) führen. Zur Sicherung der Umweltverträglichkeit ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen nach Einsatzort und Verwendungszweck durch umwelttechnische Anforderungen reglementiert.	**nein**

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. **ja**

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

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**	
Makrozoobenthos	**nein**	
Makrophyten/ n Phytobenthos	**nei**	
Phytoplankton	**nein**	

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

Ist das gute ökologische Potential (GÖP) erreicht? ↓↑

. Eine Bewertung ist derzeit nicht möglich, da sich der Baggersee noch in Auskiesung befindet.

Teil III: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper Baggersee Kühl/Peter

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

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)

		BG Oberrhein	**Datenstand:**
Tabelle zu Kapitel 1.4		**Wasserschutzgebiete**	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
1	125136	WSG SULZFELD	11,74
2	211003	ZV Vorderes Murgtal Grundwasserwerk Förch	1371,74
3	211006	Stadt Baden-Baden, Grundwasserwerk Sandweier	884,50
4	211018	Stadt Baden-Baden, OT Neuweier 18 Winterbachqu.	24,68
5	211019	Stadt Baden-Baden, OT Neuweier 19 Lochmattqu.	10,65
6	211020	Stadt Baden-Baden, OT Neuweier 20 Lochmattqu.	10,64
7	211045	Stadt Baden-Baden, OT Steinbach	64,92
8	211219	Baden-Baden, Stadtwald-, Scherrhof-, Holdergrund- und Übelsbachquellen	1466,88
9	212010	Stadt Karlsruhe, WW Hardtwald	4075,11
10	212015	Stadt Karlsruhe, WW Durlacher Wald	1841,27
11	212206	Stadt Karlsruhe, Kastenwört	2619,07
12	215001	ZV Gruppenwasserversorgung Hohberg	1045,16
13	215002	ZV Kraichbachgruppe	476,35
14	215003	Dettenheim	319,89
15	215004	Graben-Neudorf	208,68
16	215005	Linkenheim - Hochstetten	256,91

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
17	215007	Bruchsal, OT Heidelsheim	906,55
18	215013	Walzbachtal, OT Woessingen	145,61
19	215018	Ettlingen, OT Ettlingenweier	97,25
20	215019	Ettlingen, Brudergartenquellen	129,20
21	215022	Ettlingen, OT Oberweier	233,25
22	215024	Pfinztal, OT Wöschbach	4,60
23	215025	Pfinztal, OT Söllingen	0,65
24	215027	Malsch, Kaufmannsbrunnen	160,79
25	215028	ZV Neudorf-Huttenheim	360,44
26	215029	Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard	1456,66
27	215030	Rheinstetten, OT Neuburgweier	74,41
28	215032	Zaisenhausen, Mörsbach und Claffenbrunnen	432,38
29	215033	Kürnbach	284,24
30	215034	Ettlingen, OT Schöllbronn	657,11
31	215035	Ettlingen, Grundwasserwerk	393,73
32	215036	Eggenstein-Leopoldshafen, WW Egggenstein	228,19
33	215037	ZV Mitelhardt, OT Blankenloch	419,26
34	215039	Oberderdingen, Siebenbrunnen	484,85
35	215040	Oberhausen-Rheinhausen	178,45
36	215041	Malsch, OT Walprechtsweier	169,19
37	215042	Kraichtal, OT Münzesheim, Kindlesbrunnen	309,89
38	215043	Kraichtal, OT Oberacker, Gänselbrunnen	107,79
39	215044	Kraichtal, OT Landshausen, Schloßbrunnenguelle	124,50
40	215045	ZV Bodensee WV- Gemeinde Dettenheim, Linkenheim- Hochstetten	5369,39
41	215047	Stadt Karlsruhe, WW Mörscher Wald	3889,55
42	215102	Eggenstein-Leopoldshafen, Tiefgestade	102,40
43	215107	Oestringen, OT Odenheim	807,14
44	215149	ZW Lußhardtgruppe	1114,19
45	215150	Malsch, Stockäcker und Speckäcker	567,83
46	215152	Weingarten-Walzbachtal-Jöhlingen	1168,69
47	215174	ZV Mittelhardt, Stutensee/ Friedrichstal	521,76
48	215201	Bruchsal-Untergrombach, UntereWegquelle	854,24
49	215205	Bretten, Bauschlotter Platte	5487,56
50	215207	Rheinstetten, OT Forchheim	203,86
51	215208	Philippsburg, Pfriemenfeld, Mphlfeld,	1792,99
52	216002	Stadt Rastatt, Niederbühl 2	108,85
53	216005	Gemeinde Hügelsheim, Altes WWK 5	16,59
54	216008	Gemeinde Loffenau, Kaltenbrunnenqu. 8	93,98
55	216014	Gemeinde Sinzheim, Wassergewinnung Kummerstung 14	28,97
56	216015	Zv Am alten Brunnen, Rheinmünster 15	535,15
57	216016	ZV Gruppenwasserversorgung Balzhofen 16	203,82
58	216022	ZV Gruppenwasserversorgung Bühlertal 22	617,09
59	216023	Gemeinde Bühlertal, Klotzbergquellen 23	8,11
60	216024	Gemeinde Ottersweier, Zimmersbühn 24	207,96
61	216025	Stadt Bühl, Grunmattquelle 25	25,62

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
62	216026	Stadt Bühl, Kreispflegeans. Hub Quelle C 26	4,86
63	216027	Stadt Bühl, Frankenbachquelle 27	5,64
64	216028	Gemeinde Bühlertal, Hofquellen 28	32,97
65	216029	Gemeinde Bühlertal, Wolfsbrunnenquelle 29	5,19
66	216030	Gemeinde Bühlertal, Sickenwaldquelle 30	8,46
67	216031	Gemeinde Bühlertal, Flotzenbachquelle 1 31	2,81
68	216032	Gemeinde Bühlertal, Flotzenbachquellen 2+3 32	2,08
69	216033	Gemeinde Bühlertal, Grassiwegquellen 33	21,56
70	216034	STADT BUEHL, KAPPLER-WALD 34	95,29
71	216035	Gemeinde Ötigheim 35	80,57
72	216036	Stadt Gaggenau, Oberweierer Quelle 36	12,30
73	216037	Stadt Gaggenau, Schließquelle 37	16,26
74	216038	Stadt Gaggenau, Bruhwiesenquelle 38	23,32
75	216039	Stadt Gaggenau, Schwarzegehrenquelle 39	12,47
76	216040	Stadt Gaggenau, Merzen/Pflästerwiesenquelle 40	15,04
77	216042	Stadt Bühl, Wolfersbachquellen 42	14,88
78	216043	Rheinwaldwasserwerk 43	5906,48
79	216044	Gemeinde Au am Rhein 44	26,94
80	216046	Wassergen. Buchkopf, Bühlertal 46	3,90
81	216047	Stadtw. Gaggenau u. Rastatt, Kupp.-Mugg. 47	815,00
82	216048	Gemeinde Weisenbach Eselbronnquelle u.a 48	126,46
83	216049	GemeindeWeisenbach"Eselbronnquelle"49	33,26
84	216050	Stadt Gernsbach, Streppichquelle 50	25,68
85	216051	WSG Muggensturm "Grau Heck" 51	163,06
86	216053	Stadt Gernsbach, Tranich-Winterwiesen-Felsenquelle 53	42,17
87	216054	Stadt Gernsbach, Walheimer Hofquelle 54	12,88
88	216055	Stadt Gernsbach Ahornquelle 55	99,85
89	216056	Stadt Gernsbach, Hoheck/Langes-Rißquelle, 56	23,98
90	216057	Stadt Gernsbach, Brunnrückquelle 57	70,08
91	216058	Stadt Gernsbach Axtloh/Vogelwiesenquelle 58	121,48
92	216102	Stadt Rastatt, WWK Ottersdorf 102	1479,55
93	216103	Gemeinde Forbach, OT Herrenwies 103	35,45
94	216104	Gemeinde Forbach, Hartmannsquelle 104	57,42
95	216105	Gem. Forbach,Blindsee-Wulzenberg-Fliegenloch- Höfelsbrunnen-quelle, 105	352,18
96	216107	Gemeinde Forbach, Pfitz-Winterhardtquelle 107	167,13
97	216108	Gemeinde Forbach, Wolfslochquelle 108	38,59
98	216109	Gemeinde Forbach, Kochersbrunnenquelle 109	21,93
99	216110	Gemeinde Forbach, Schneiderskopfquelle 110	6,86
100	216111	Gemeinde Forbach, Hauerskopf-Schmitzbrunnenqu 111	107,49
101	216201	Stadt Gaggenau, Werk Bietigheim 201	996,99
102	216202	Gemeinde Durmersheim, Winkelsloh 202	1384,93
103	216204	Gemeinden Iffezheim u. Hügelsheim 204	462,45
104	216210	Stadt Gernsbach, Fischwiesenquelle 210	25,03
105	216211	Stadt Gernsbach, Gätzenbachquelle 211	14,61
106	216212	Stadt Gernsbach, Gärnquelle 212	32,38

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
107	216213	Stadt Gernsbach, Lutz-Waldquelle 213	23,00
108	216222	Gemeinde Sinzheim "Großer Bruch" 222	712,87
109	216223	Gemeinde Bühlertal, Sprengquelle 223	46,83
110	221028	WSG WW Kirchheim Stadtbetriebe Heidelberg	219,00
111	221030	WSG 221030 WW Rauschen/Edingen Stadtbetriebe Heidelberg / WVV Neckargruppe	651,42
112	222031	WSG-031-WW Rheinau Rhein-Neckar AG MA	1856,42
113	222039	WSG-039-Mannheim-Käfertal MVV RHE AG	2572,39
114	226005	Br. Gew. Bruch, Röhrig Sinsheim-Hoffenheim	0,22
115	226018	Qu. Gew. Hintere Wiesen Nußloch-Maisbach	6,97
116	226019	WGV Hardtwald/Letzenbergruppe, St.Leon-Rot	838,62
117	226020	ZVWV Südkreis Mannheim, Neulußheim	708,72
118	226021	Br. Wiesloch	1844,76
119	226023	Br. Nußloch	528,52
120	226024	ZVWV Hardtgruppe, Sandhausen, WGG I und II	285,24
121	226026	ZV WV Kurpfalz, WW Schwetzinger Hardt	1547,20
122	226029	Br. Eppelheim	103,71
123	226040	WZV Badische Bergstraße, Weinheim	694,28
124	226042	ZV GWV Eichelberg, Wilhelmsfeld	196,02
125	226044	WGV LobdeBDEngau, Ladenburg	2,93
126	226045	GWV Obere Bergstraße, Heddesheim	442,71
127	226047	ZVWV Kurpfalz, Hockenheimer Rheinbogen	2410,58
128	226050	Br. Plankstadt	223,82
129	226103	Ochsenbachqu., Br. BaiertalWiesloch-Schatthausen/Baiertal	1332,44
130	226201	Bettelmanns- u. Hollerbr. Dielheim-Balzfeld	242,62
131	226202	Tiefbr. Dielheim	275,06
132	226210	WGG III, ZVWV Hardtgruppe Sandhausen	3210,40
133	235039	WSG EYACHSPEICHER ZV Eyachspeicher	62,06
134	235201	WSG MÄRZENBRUNNEN I + II Bad Herrenalb-Bernbach	56,90
135	235202	WSG QUELLF.WIESENWÄSSERLE Bad Herrenalb-Bernbach	21,35
136	235207	WSG Dobeltalquellen	196,15
137	235208	WSG MANNENBACHQUELLEN ZV Mannenbach-WV	19,96
138	235209	WSG PELZKAPPENQUELLE Bad Herrenalb	41,46
139	235211	WSG SCHWEIZER-/GOLD-/KOCHBR./KOHLPLATTENQU. Bad Herrenalb	102,07
140	235213	WSG HÜLSGRABENQUELLE Bad Herrenalb	100,19
141	235243	WSG QUELLF. LOFFENAUER ECK Bad Herrenalb	19,82
142	235244	WSG RENNBRUNNEN Bad Herrenalb	110,92
143	236002	WSG SBR WEISSACHER TAL, Stadt Knittlingen	25,53
144	236006	WSG TB BÄRENTEICH, Stadt Knittlingen	84,95
145	236010	WSG WEIHERBRUNNENQUELLE, Gemeinde Neulingen	19,95
146	236011	WSG TB I+II LÜCKENBRONN, Gemeinde Ölbronn-Dürrn	128,39
147	236012	WSG TB WEIBERHÄULE, Stadt Maulbronn	0,21
148	236014	WSG QUELLEN BREITWIESEN, ZV Alb-Pfinz-Hügelland Wald-bronn	77,20
149	236030	WSG KLOTZBRUNNENQUELLEN, Stadtwerke Bretten	47,52

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
150	236106	WSG HOLZBACHTAL, Gemeinde Karlsbad	881,30
151	236201	WSG STEGERSEEQUELLEN, Stadtwerke Bretten	166,65
152	236208	WSG GALGENBRUNNENQUELLE, Gemeinde Königsbach-Stein	512,30
153	236210	WSG GENNENBACHQUELLE, Gemeinde Eisingen	1117,86
154	236212	WSG RÖSCHWIESENQUELLE, Gemeinde Kämpfelbach	129,96
155	236213	WSG PFINZTAL, ZV Alb-Pfinz-Hügelland Waldbronn	9865,29
156	236215	WSG TB I+II, Gemeinde Kämpfelbach	353,59
157	236222	WSG QUELLEN GRÄFENHAUSEN, Gemeinde Birkenfeld	44,68
158	236224	WSG TRÖSTBACHQUELLE / STADTBRUNNEN, Stadt Neuenbürg	2,41
159	237002	WSG SCHWARZENBACHQUELLE Baiersbr.-Huzenbach	111,53
160	237008	WSG BURKHARDTSBRUNNEN Baiersbronn-Obertal	222,59
161	237009	WSG HASENSTEIG/SAUMISSE Baiersbr.-Klosterr.	400,30
162	237012	WSG TB ETTENBÜHL FDS-Wittlensweiler	5,93
163	237019	WSG LOHMÜHLEQUELLE Loßburg	559,03
164	237021	WSG GRAFENLOCHQUELLEN Schapbach	15,99
165	237022	WSG QUELLF. IN DER HÖLL Schapbach	8,17
166	237023	WSG IM HINTERRÖTENBÄCHLE Alpirsb.-Reinerzau	45,37
167	237024	WSG HENGSTBACHQUELLEN Alpirsb.-Reinerzau	25,99
168	237025	WSG GRÜBLESQUELLEN ZV Heimbach-WV	1,64
169	237029	WSG KLEINE KINZIG ZV WV Kleine Kinzig	1999,90
170	237201	WSG ROHRBRUNNEN I u.II Baiersbr.Schwarzenb.	215,18
171	237204	WSG SCHWARZBRUNNEN ZV WV Schwarzbr.	6,82
172	237214	WSG FORBACHQUELLEN Freudenstadt	1327,36
173	237230	WSG AISCHBACHQUELLEN Alpirsbach	328,13
174	237233	WSG SCHNECKENWALDQUELLEN Alpirsbach	124,45
175	237237	WSG SCHWABACHQUELLE 1 Bad Rippoldsau	43,63
176	237248	WSG QUELLE BERGLE Bad Rippoldsau	32,05
177	237250	WSG ZÜFLESBRUNNEN Hinterlangenbach	25,64
178	237251	WSG FUNKENBRUNNEN WBV Holdersbach	12,81
179	237252	WSG CHRISTLESTEICHQUELLE Baiersbr.Zwickgabel	19,05
180	237253	WSG FLOßGRUND/HERMANNSQU. Bad Rippoldsau	102,93
181	311102	WSG-WVV Tuniberggruppe Freiburg-Munzingen	606,48
182	311144	WSG badenova-Schauinsland, Quellen 8-22 (Gem.Horben u.Freiburg)	55,33
183	311145	WSG badenova-Schauinsland, Quellen 23-42 (Gem.Freiburg)	64,54
184	311146	WSG badenova-Schauinsland, Quelle 14 Gemarkung FR-Kappel;	396,44
185	311147	WSG badenova-Schauinsland, Quelle 1-13 u.15 Gem.Frbg.-Kappel	47,81
186	315001	WSG-Vogtsburg OT Schelingen	3,91
187	315002	WSG-Breisach Tiefbrunnen I u. II	200,12
188	315003	WSG-Ihringen OT Wasenweiler TB	8,62
189	315004	WSG-March OT Holzhausen TB	10,65
190	315005	WSG-Marchwasserverband March TB 1+2	38,77
191	315007	WSG-Gundelfingen "TB"	14,95
192	315008	WSG-Gundelfingen "TB Obere Hofstadt"	33,05
193	315013	WSG-Gundelfingen "Quelle 9"	8,16

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
194	315014	WSG-Gundelfingen "Quellen 7+8"	5,59
195	315015	WSG-Gundelfingen "Quellen 1a-6c"	49,36
196	315019	WSG-Stegen OT Eschbach Sommerbergquellen 1-5	11,26
197	315020	WSG-Stegen OT Eschbach Winterbergquellen 6-11	20,75
198	315021	WSG-Erzb.Ord.Freiburg Haus Lindenberg Qu.1-3	11,00
199	315022	WSG-Stegen OT Eschbach "Hugmichelquelle 12"	6,17
200	315023	WSG-Buchenbach OT Unteribental "Quelle 1-8"	24,04
201	315024	WSG-Grp.WV "Krozinger Berg" Bad Krozingen	1139,45
202	315026	WSG-Ebringen "TB" Gem.Schallst.-Wolfenweiler	17,43
203	315027	WSG-Ebringen "Schlemmerquelle"+"Roßbrunnquelle"	160,56
204	315029	WSG-Wittnau "Quellen"	22,53
205	315030	WSG-Wittnau Quellen 8-9	7,21
206	315031	WSG-Horben "Glaserloch-u.Mainackerlochquellen 1-8"	21,88
207	315033	WSG-Oberried "Wehrlehofquellen"	4,04
208	315036	WSG-Buchenbach OT Wagensteig QG Winteracker, Winterberg	14,66
209	315037	WSG-WVV "Himmelreich" Buchenbach Zähringerhof Q.1-6	7,24
210	315038	WSG-WVV "Himmelreich" Buchenbach Diezendobel Q.1-4	14,89
211	315039	WSG-Breitnau "Quelle Hintermatten"	30,25
212	315040	WSG-Breitnau "TB Ortssetter"	61,28
213	315060	WSG-Hinterzarten "TB"	0,51
214	315061	WSG-Hinterzarten "Quellen"	80,29
215	315073	WSG-Münstertal OT Obermünstertal "Krinnelochquelle"	15,42
216	315074	WSG-Umkirch TB 2	253,03
217	315084	WSG-St. Märgen "Quellen 1-10"	32,69
218	315085	WSG-St. Märgen "Quellen 11-14"	14,94
219	315087	WSG-Kirchzarten "Thaddäus Quellen 1-4"	14,52
220	315088	WSG-Kirchzarten "Kleislewald Quellen 1-6"	32,05
221	315089	WSG-Ihringen TB Gewann Ried	10,65
222	315090	WSG-Bötzingen "TB"	30,62
223	315091	WSG-Vogtsburg-Oberrotweil "TB Faule Waag"	222,95
224	315092	WSG-Vogtsburg OT Weiler Kirchentalquelle	18,52
225	315093	WSG-Vogtsburg OT Oberbergen "Neunbrunnenquelle"	18,92
226	315094	WSG-Vogtsburg OT Bickensohl Hönigquellen	3,07
227	315095	WSG-FEW Gemarkung Hausen Bad Krozingen	3877,10
228	315096	WSG-Glottertal "Ohrensbächle"	24,50
229	315097	WSG-Glottertal "Untere Ahlenbachtal"	3,06
230	315098	WSG-Glottertal "Obere Ahlenbachtal"	70,44
231	315099	WSG-Glottertal OT Oberglottertal "Qu.1-14"	28,74
232	315100	WSG-Merdingen TB	50,72
233	315101	WSG-Gottenheim "TB Nötig"	38,01
234	315105	WSG-WV Möhlingruppe,Q.auf Gem.St.Ulrich(incl.WSG 103,104)	100,46
235	315106	WSG-Zweckverb.WV Weilertal "TB 1-5"	876,42
236	315117	WSG-FEW+KIRCHZARTEN+STEGEN+WVV HIMMELREICH	2105,39
237	315131	WSG-Grp.WV Sulzbachtal"TB1+2" Gem.Heitersheim	140,82
238	315132	WSG-Neuenburg OT Grissheim TB II	1856,32
239	315133	WSG-Zweckverb.WV Weilertal "TB" Hügelheim	229,15

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
240	315135	WSG-Zweckverb. GrpWV Hohlebach-Kandertal TB 1 + TB 2	556,95
241	315139	WSG-St.Peter"Jockenhof-und Mattenquellen"	57,56
242	315143	WSG-FEW Quellen 3-7 auf Gemarkung Horben	12,25
243	315148	WSG-Breisach OT Guendlingen TB	58,53
244	315150	WSG-Gundelfingen Waldbrunn und Michelbach	37,17
245	315151	WSG-Gottenheim Tiefbrunnen Ketsch	197,59
246	315152	WSG-Eichstetten "Ofen-, Koli-, Roemerquellen"	133,64
247	315153	WSG-Zweckverb.WVWeilertal "Quellen"	366,79
248	315156	WSG-March "TB III"	589,11
249	315158	WSG-WVV Himmelreich-Buchenbach OT Falkensteig	43,87
250	315159	WSG-Hinterzarten OT Alpersbach Quelle	30,53
251	315160	WSG-Erzb.Ordinariat Priesterseminar St.Peter	11,16
252	315162	WSG-Zweckverb.WVWeilertal "Qu.5" Hügelheim	71,34
253	315163	WSG-Eichstetten TB-Seewiesen	291,93
254	315165	WSG-Ihringen "Zwehrenbachquelle"	8,39
255	315166	WSG-Gundelfingen Quellen im Schobbachtal	75,64
256	315171	WSG-St.Märgen Quellen 15-19 Ibentaler Allmend	21,73
257	315172	WSG-Müllheim OT Muggardt "Buchmattquellen "I-VI"	52,23
258	315180	WSG-OBERRIED QG KOHLPLATZWEG, MATTENBÜHL, BANN-STEIGWEG	114,80
259	315181	WSG-STAUFEN Felsen-,Holzriesen-,Stollenquelle auf Gem.Münste	100,66
260	316001	WSG-Gutach OT Bleibach Gem.Simonswald	13,13
261	316002	WSG-Winden OT Oberwinden "TB"	36,07
262	316003	WSG-Winden OT Oberwinden "Brandeckquelle"	8,04
263	316004	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	1,29
264	316005	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	2,38
265	316006	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	0,88
266	316007	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	8,12
267	316008	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	3,81
268	316009	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	1,35
269	316010	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	1,38
270	316011	WSG-Freiamt "Quellen Hünersedel"	2,52
271	316012	WSG-Freiamt "Quellen Bildstein"	3,11
272	316013	WSG-Freiamt "Quellen Bildstein"	3,27
273	316014	WSG-Freiamt "Quellen Bildstein"	3,06
274	316015	WSG-Freiamt "Quellen Bildstein"	13,01
275	316018	WSG-Emmendingen "Quellen Tennenbach"	40,87
276	316019	WSG-Emmendingen "Quellen Tennenbach"	5,52
277	316020	WSG-Emmendingen "Quellen Tennenbach"	9,01
278	316021	WSG-Emmendingen "Quellen Tennenbach"	24,48
279	316022	WSG-Staatl.Landw.Schule Emmending.-Hochburg	2,59
280	316023	WSG-Staatl.Landw.Schule Emmending.-Hochburg	3,34
281	316024	WSG-Staatl.Landw.Schule Emmending.-Hochburg	2,66
282	316026	WSG-Herbolzheim OT Broggingen	2,75
283	316028	WSG Teningen-Köndringen OT Landeck	43,85

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
284	316029	WSG-Emmendingen OT Mundingen Blümlismattquelle"	374,53
285	316031	WSG-WVV Mauracher Berg Denzlingen TB 1+2	526,83
286	316032	WSG-Emmendingen TB II+III Gew.Wäldele	661,42
287	316035	WSG-Teningen "TB 2 Bannlache"	16,65
288	316036	WSG-Teningen OT Nimburg	4,91
289	316037	WSG-Bahlingen TB Gewann Löhlinschachen	32,10
290	316038	WSG-Malterdingen TB Gewann Stöckfeld	341,34
291	316039	WSG-Riegel Tiefbrunnen	326,37
292	316040	WSG-Kenzingen OT Hecklingen	2,90
293	316042	WSG-Kenzingen "Herbolzheimer Pfad"	8,93
294	316043	WSG-Herbolzheim "Entennest"	7,73
295	316044	WSG-Rheinhausen	9,78
296	316049	WSG-Wyhl TB Gewann Leiselheimer Weg	654,05
297	316054	WSG-Winden OT Niederwinden "Schwangenquelle"	35,53
298	316055	WSG-Winden OT Niederwinden "Ecklequelle"	3,86
299	316056	WSG-Winden OT Niederwinden "Sulzbach- Tannenquelle"	22,71
300	316057	WSG-Biederbach "Quelle Granget"	14,09
301	316058	WSG-Biederbach "Ecklequelle"	4,43
302	316059	WSG-Biederbach "Biefquelle"	10,60
303	316060	WSG-Waldkirch "Siensbachquellen"	45,16
304	316061	WSG-Waldkirch "Dettenbachquellen"	22,36
305	316062	WSG-Waldkirch "Kandelquellen"	208,76
306	316063	WSG-Waldkirch "Kollnauerquellen"	40,42
307	316064	WSG-Waldkirch "Binderquelle"	5,66
308	316065	WSG-Waldkirch "Buchenbühlquellen"	13,20
309	316067	WSG-Mauracher Berg Tb III + IV	2204,60
310	316111	WSG-Elzach OT Prechtal "Quellen 1-7"	86,06
311	316112	WSG-Elzach "Quelle 1,2,4,5,22"	19,27
312	316113	WSG-Elzach "Tiefbrunnen I und II"	17,64
313	316114	WSG-Elzach "Quelle 6-11,16,17,23,24"	28,63
314	316115	WSG-Elzach "Quelle 12-14,18-21"	25,60
315	316118	WSG-Elzach OT Katzenmoos "Qu.Gottesbühl"	2,47
316	316119	WSG-Gutach OT Siegelau Quellen	7,72
317	316121	WSG-Elzach OT Yach "Quellen am Zinken"	10,17
318	316123	WSG-Gutach "TB und 3 Quellen"	61,24
319	316124	WSG-Fa. Gütermann TB I+II	25,63
320	316125	WSG-Gutach "Brunnen I+II"(ehem. Güterm.)	85,03
321	316130	WSG-Simonswald OT Untersimonswald	38,04
322	316133	WSG-Simonswald (ehemals Verband Haslachsimonswald)	4,19
323	316134	WSG-Simonswald OT Altsimonswald-Eichhof	9,14
324	316136	WSG-Teningen OT Heimbach "Quellen 1-4"	159,60
325	316143	WSG-Elzach OT Katzenmoos "Qu.Friedlinsbach"	11,20
326	316144	WSG-Elzach OT Yach "Quellen Bustberg"	12,34
327	316145	WSG-Elzach OT Yach "Quellen Bachloch"	5,77
328	316152	WSG-Sexau "Neuer TB (Hornwaldbrunnen)"	125,17
329	316153	WSG-Freiamt TB "Kurhaus" u. "Meiselewald"	467,32

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
330	316154	WSG-PLK Emmendingen 2 Weichwasserbrunnen	15,73
331	316158	WSG-WVV Sasbach-Endingen Tiefbrunnen	116,26
332	316159	WSG Biederbach, Rufenhof- und Haldenwaldquelle	29,29
333	316160	WSG-ZPE Emmendingen Hartwasserbrunnen	293,15
334	316162	WSG "TB Forchheimer Wald" WV Endingen-Weisweil	346,28
335	317001	RHEINAU-HOLZHAUSEN " GWV Korkerwald"	523,58
336	317002	RENCHEN "Maiwald"	191,28
337	317003	ACHERN-SASBACHRIED	48,02
338	317005	SASBACH "Mättich"	308,59
339	317006	ACHERN-ÖNSBACH	12,69
340	317007	ACHERN-WAGSHURST	138,75
341	317011	KEHL-SÜD	1519,65
342	317015	RENCHEN "Tiefbrunnen"	10,84
343	317017	KAPPELRODECK-WALDULM "Gromersmattquellen"	17,07
344	317019	OTTENHÖFEN "Eichkopfquelle"	1,94
345	317020	SEEBACH "Kressenteich/Ahorn"	20,99
346	317021	OTTENHÖFEN "Blöchereckquelle"	21,99
347	317022	OPPENAU-LIERBACH "Allerheiligenquelle"	1,67
348	317023	OPPENAU-LIERBACH "Brandbrunnen- und Ofersbachquellen"	57,00
349	317024	LAUTENBACH "Quellen 1 - 4"	16,91
350	317028	OBERKIRCH-ZUSENHOFEN	15,11
351	317029	APPENWEIER "Effentrich"	1301,22
352	317036	DURBACH-EBERSWEIER	122,05
353	317043	SCHUTTERWALD	700,36
354	317044	HOHBERG-HOFWEIER	331,52
355	317045	HOHBERG - NIEDERSCHOPFHEIM	81,51
356	317046	FRIESENHEIM-OBERSCHOPFHEIM "Steinacker"	196,75
357	317047	OFFENBURG	907,20
358	317050	OFFENBURG-ZUNSWEIER	274,40
359	317051	BERGHAUPTEN	168,49
360	317053	DURBACH	114,90
361	317054	OBERKIRCH-ÖDSBACH " Moosquellen"	34,80
362	317055	OPPENAU "Höllquelle" u. "Mooswaldquelle"	55,22
363	317056	OPPENAU-MAISACH	28,11
364	317057	BAD PETERSTAL-GRIESBACH "Kalter Brunnen"	17,66
365	317059	BAD PETERSTAL-GRIESBACH "Hermengrund"	16,59
366	317060	BAD PETERSTAL-GRIESBACH "Schwarze-Sod-Quelle"	13,53
367	317061	BAD PETERSTAL "Milbenquelle"	3,49
368	317062	BAD PETERSTAL "Fachkrankenhaus"	3,69
369	317063	OPPENAU-IBACH "Braunberg"	5,69
370	317064	OPPENAU-IBACH "Hirschquelle"	21,12
371	317065	BAD PETERSTAL "Giehmattquelle"	27,53
372	317066	BAD PETERSTAL "Breitsodquelle"	22,10
373	317067	OBERHARMERSBACH "'Löcherberg-, Lehmanns- Damm- und Lindenquellen"	111,62
374	317068	OPPENAU-IBACH "Herlesries"	15,65

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
375	317069	BAD PETERSTAL "Tierlochquelle"	33,15
376	317070	GENGENBACH "In der Bollach"	1061,15
377	317075	GENGENBACH-FUSSBACH "Quelle 3 Pflegeheim"	3,00
378	317076	GENGENBACH-FUSSBACH "Quelle 1 Pflegeheim"	0,84
379	317077	GENGENBACH-FUSSBACH "TB Pflegeheim"	0,40
380	317080	ZELL a.H. - UNTERENTERSBACH	28,54
381	317084	ZELL a.H. "Kaltmauernquellen"	26,75
382	317086	WOLFACH "St. Romanquelle"	12,62
383	317089	WOLFACH-KIRNBACH "Kinderheim Mosenmättle"	3,63
384	317092	GUTACH "Steinenbachquellen 5,6 u. 7"	12,02
385	317093	GUTACH "Steinenbachquelle 8"	7,13
386	317094	GUTACH "Huberfelsenquelle 1"	14,71
387	317096	GUTACH "Vogelbachquelle 1	13,23
388	317097	GUTACH "Bürlebauerquellen 4 u. 5"	14,34
389	317101	HASLACH Dietental, Quellen A- E	26,04
390	317102	HASLACH Dietental Quelle F-I. K	29,88
391	317103	HOFSTETTEN "Weißer Brunnen"	30,42
392	317104	STEINACH - WELSCHENSTEINACH "Paulis- u. Lixenhofquelle"	28,05
393	317105	SCH UTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Quelle 4"	16,71
394	317106	SCHUTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Quellen 1, 2 und 3"	16,93
395	317109	KAPPEL-GRAFENHAUSEN-RUST	409,56
396	317116	LAHR-SULZ "Sulzbachtalquellen"	187,37
397	317118	SEELBACH "TB Selmen und Selmenquelle"	93,70
398	317119	SEELBACH "Badmattquelle" u. "Bürklequelle"	77,14
399	317121	LAHR-SULZ "Viehweg- u. Biedemerquelle"	104,50
400	317124	LAHR-SULZ "TB Sandbachquelle-Sulz"	202,03
401	317125	LAHR-LANGENWINKEL	261,25
402	317132	LAHR-KUHBACH "Vordere und hintere Giesenquelle"	23,25
403	317133	LAHR-REICHENBACH "Steinmatt- und Giesenquelle"	92,05
404	317134	LAHR-REICHENBACH "Sägeweiherquelle"	158,65
405	317135	HOHBERG-DIERSBURG "Judenwaldquelle"	33,87
406	317136	HOHBERG-DIERSBURG " Molkensumpf- und Kohlbrunnenquelle"	26,25
407	317137	HOHBERG-DIERSBURG "Pionierquelle"	38,58
408	317138	FRIESENHEIM-OBERWEIER "Naborquellen"	71,10
409	317139	MEIßENHEIM-KÜRZELL "Ried"	255,46
410	317140	RHEINAU-MEMPRECHTSHOFEN "GWV Hanauerland"	206,68
411	317141	OPPENAU-LIERBACH "Rotenbachquellen"	60,43
412	317149	LAUTENBACH "Pfarrberg"	15,59
413	317150	BADPETERSTAL-GRIESBACH "Bitschmattquellen"	51,64
414	317151	BIBERACH "TB"	29,74
415	317152	ACHERN " Rotherst"	840,13
416	317153	MAHLBERG	64,59
417	317155	LAHR-REICHENBACH "Eichbergquellen"	8,20
418	317156	LAHR-REICHENBACH "Im hinteren Reichenbacher Tal"	63,97
419	317201	BIBERACH-PRINZBACH	17,85
420	317204	OBERHARMERSBACH "JAUSCHBACHQUELLE"	23,77

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
421	317206	OBERWOLFACH "Romaneshofquellen"	18,38
422	317209	HORNBERG "Schwickersbach- u. Eichquelle"	50,30
423	317215	HOFSTETTEN " Dorfwiesen"	7,13
424	317216	SEELBACH "Wolfersbach- und Moserdobelquelle"	115,30
425	317217	SEELBACH "Litschentalquelle 4"	26,02
426	317218	SEELBACH "Litschentalquellen 6, 7, 8, 11"	116,42
427	317219	OBERKIRCH-ÖDSBACH "Hinter der hohlen Tanne"	48,23
428	317220	OBERKIRCH "ZV-WV Vorderes Renchtal"	802,86
429	317228	WOLFACH-KIRNBACH "Pilferquellen"	8,00
430	317229	WOLFACH-KIRNBACH "Kohlerquellen"	23,88
431	317303	LAUF "Au-Quellen"	16,68
432	317304	LAUF "Falk-Quelle"	11,80
433	317305	LAUF "Steinsod-Quellen" und "Hohritt-Quellen"	53,99
434	317306	LAHR "Kaiserwald" (Zonel,II u. IIIA)	323,76
435	317309	FRIESENHEIM "Schämigraben"	112,16
436	317310	SASBACHWALDEN "Hornisgrinde Quellen 1,1a,2,3 und 4"	169,21
437	317313	ORTENBERG-OHLSBACH	313,24
438	317314	WILLSTÄTT "Spittelschlag"	151,77
439	317316	SCHWANAU-NONNENWEIER	358,13
440	317317	FRIESENHEIM-OBERSCHOPFHEIM "Lendersbachquelle"	48,55
441	317318	FRIESENHEIM "Talwegquellen"	235,81
442	317319	FRIESENHEIM-HEILIGENZELL "Vogelbachquellen"	54,16
443	317321	GENGENBACH-BERMERSBACH "Wildquelle"	22,56
444	317322	SEEBACH "Busterbachquelle"	13,09
445	317323	SCHWANAU-OTTENHEIM	193,42
446	317324	KIPPENHEIM-SCHMIEHEIM	220,56
447	317327	LAHR "Ernet"	160,35
448	317328	ETTENHEIM-ETTENHEIMMÜNSTER "Siebenbrunnenquelle"	100,52
449	317329	ETTENHEIM-MÜNCHWEIER "Krebsbrunnen- und Rehbrunnen-quelle	185,05
450	317330	SCHUTTERTAL "Allmend-und Schwarzgrabenquelle"	57,20
451	317331	SCHUTTERTAL-DÖRLINBACH "Gumm- und Ruschbrunnenquelle"	29,61
452	317334	SCHUTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Quellen 5 und 8"	8,68
453	317335	NEURIED "Dundenheimer Wald"	1072,34
454	317336	KIPPENHEIM "Schambachtal"	448,12
455	317337	ETTENHEIM "Vogelbrunnenquelle"	79,63
456	317339	HOFSTETTEN "Fehrenbacherhofquellen 6 und 7"	20,95
457	317342	HASLACH Dietental Quelle L	14,75
458	317343	SCHUTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Quelle 7"	9,99
459	317345	SCHUTTERTAL-DÖRLINBACH "Obere Ruhlquelle"	18,52
460	317346	SCHUTTERTAL-DÖRLINBACH "Runzenbachquelle"	59,88
461	317347	OTTENHÖFEN "St. Ursula-Quellen"	48,64
462	317348	SEEBACH, WG MAISENTAL-SEEBACH	14,24
463	317351	SCHUTTERTAL "Kreuzhaldenquelle"	27,92
464	317352	SCHUTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Kürzquellen 1 + 2"	7,59
465	317354	Rust WVV Südl. Ortenau "Feindschießen"	729,32

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
466	317356	HOFSTETTEN TB 2	22,50
467	317357	BAD PETERSTAL "Fichtensodquelle"	8,94
468	317358	NORDRACH "Glasbachquellen"	96,86
469	317360	SCHUTTERTAL-SCHWEIGHAUSEN "Quelle 6+6a"	26,45
470	317361	HORNBERG-REICHENBACH "Windkapf"	28,20
471	325014	WSG WINZELN TB I-II	6,70
472	325015	WSG RÖTENBERG TB I-II	363,07
473	325016	WSG SCHENKENZELL KIRNBACHQU.	43,74
474	325017	WSG SCHENKENZELL MÜLLERSWALDQU.	11,93
475	325018	WSG Schiltach Kai. Herr. Wald. Qu.	196,09
476	325020	WSG AICHHALDEN TB I-III	7,40
477	325023	WSG LEHENGERICHT ERDLINSBACH	210,83
478	325024	WSG LAUTERBACH BREMENLOCH, BRUNNENGR., QU.	34,34
479	325025	WSG LAUTERBACH TROMBACHQU.	105,81
480	325026	WSG SCHRAMBERG BÜH. FLAI. KES. QU.	79,06
481	325027	WSG SCHRAMBERG LUKASQUELLE	20,84
482	325028	WSG SCHRAMBERG MO. GA. RAP. I-II TI. QU.	161,37
483	325029	WSG HARDT TB I-III KA. FL. HA. QU.	173,19
484	325046	WSG SCHRAMBERG TB 1-3, BRA 3, HEFT.	9,43
485	325047	WSG LAUTERBACH MÜCKENLOCHQU.	63,16
486	325048	WSG HEIMBACHGR. BRAND. QU, SCHRBR.	5,56
487	325049	WSG TENNENBRONN WIE. EIC. WEI. QU.	300,40
488	325050	WSG TENNENBRONN HUBQUELLE	88,40
489	325116	WSG SCHENKENZ. KALTBR. KUH. I-II WIT. Q.	82,32
490	325117	WSG KALTBRUNN MART. ROSSB. QU.	15,14
491	326001	WSG GLASHALDE KÖ-BUCHENBERG	21,49
492	326021	WSG HEIDENSTEIN TRIBERG	6,77
493	326022	WSG HUMMELHOF TRIBERG	7,09
494	326024	WSG WINTERWALD TRIBERG	76,50
495	326028	WSG KOHLPLATZ TRIBERG	13,61
496	326029	WSG SOMMERWALD TRIBERG	6,47
497	326030	WSG PRISENFIDELISHOF TRBERG	8,94
498	326032	WSG ROHRB.MOOSQUELLEN, FW-ROHRBACH	0,10
499	326035	WSG FARNWALD	162,85
500	326036	WSG STRASSWALD SCHÖNWALD	33,69
501	326037	WSG KATZENSTEIG FURTWANGEN	39,90
502	326038	WSG GRUNDMATTE GÜTENBACH	13,87
503	326039	WSG WOLFSGRUND, GÜTENBACH	26,07
504	326041	WSG KIRNERHOFQUELLE FW-NEUKIRCH	5,30
505	326107	WSG HARZLOCHQUELLE ST.G.	1,16
506	326108	WSG REINSCHEBRUNNEN ST.G.	0,02
507	326109	WSG KÜHLBRUNNEN ST. G.	0,15
508	326116	WSG KOHLHÜTTEQUELLE FW	0,64
509	326117	WSG BREGENBACH	15,01
510	326118	WSG DILGERHOFQUELLE FW	1,43
511	326119	WSG RÖSSLEQUELLEN FW-NEUKIRCH	5,02

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
512	326160	WSG LEHMANNSGRUND a+b GÜTENBACH	32,78
513	326166	WSG BRUCKENWALDQUELLE ST.G.	14,27
514	326169	WSG PFARRWITTEM-WALD SCHONACH	6,94
515	326174	WSG GUTENWALD SCHÖNWALD	208,25
516	326175	WSG WINTERBERG SCHÖNWALD	28,10
517	326176	WSG PFIEFESEPPLEQUELLE SCHÖNWALD	17,86
518	326177	WSG ECKHOFQUELLEN SCHÖNWALD	14,13
519	326178	WSG RAINERQUELLEN SCHÖNWALD	10,98
520	336009	WSG 009 Bad Bellingen: Tiefbrunnen Bad Bellingen	377,13
521	336011	WSG 011 Kandern Tannenkirch:: Hertinger Quellen 1 + 2 (seit 2003 Notversorgung)	21,95
522	336012	WSG 012 Kandern Tannenkirch Holzen: Löhlequelle	37,13
523	336013	WSG 013 Kandern Tannenkirch Holzen: Quellfassung Badquelle	36,15
524	336014	WSG 014 Kandern Wollbach: Munzenbergquelle	29,88
525	336020	WSG 020 WV Südl. Markgraeflerland-Rümmingen: Que Rümmingen 1+2 (ausgeleitet)	22,99
526	336021	WSG 021 WV Südl. Markgräflerland Rümmingen: TB Kanderacker	20,08
527	336028	WSG 028 ZVG Hohlebach: Lippertsgrabenq. 1,2a,2-3,4+4a, 5-7, 7a, 8, 20, 24-31	49,05
528	336029	WSG 029 ZVG Hohlebach: Engelegrabenq. 10-12,12a,14-16,36; Silberbuckq. 17,38+39	45,09
529	336030	WSG 030 ZVG Hohlebach: (Kander-) Wambacherwasenq. 51A-C, 52A+B, 53A-D, 54A-C, 55	0,60
530	336031	WSG 031 ZVG Hohlebach: Quellen Schallsingen 1-4 (nicht am Netz, Dorfbrunnen)	15,36
531	336101	WSG 101 Todtnau Muggenbrunn:Trubelmattkopfquellen 1 + 2	0,14
532	336135	WSG 135 Kl. Wiesental Wies: Späneplatzquelle (Quelle noch nicht zur WV genutzt)	5,08
533	336136	WSG 136 Malsburg Marzell Fachklinik-Kandertal: Kanderwasen 1-12	56,94
534	336139	WSG 139 Kl. Wiesental Wies: Rundmoosq. 1-5, Fischgrabene, Erlenmoosquelle	0,00
535	336191	WSG 191 WV Südl. Markgräflerland Kleinkems: Tiefbrunnen II	32,31
536	336192	WSG 192 WV Südliches Markgäflerland Efringen-Kirchen: Tiefbrunnen	344,06
537	336193	WSG 193 WVSüdl.Markgräflerland-Mappach:Schallbacherq.1+2 (Notvers	46,41
538	336196	WSG 196 WV Südl. Markgräflerland-Wittlingen: Wittll.Qu (alt+neu) (aufg. Dorfbr.)	18,53
539	336198	WSG 198 WV Südl. Markgäflerland Weil: TB II, IV, V, VI (TB I stillgelegt)	177,16
540	336329	WSG 329 Kandern Wollbach: Winterholenquelle 1	32,25
541	336336	WSG 336 Todtnau Todtnauberg: Langenmoosquellen 1-3	2,73
542	336337	WSG 337 Todtnau Todtnauberg: Stübenwasenq. 1-4 Kegelgriesquelle	5,61
543	336339	WSG 339 Malsburg-Marzell: Meierskopfq. 1-4, Riedernquellen 1-4 Notvers. Klinik	45,96
544	336340	WSG 340 Malsburg-Marzell: Bruckwaldquellen 1-3	11,05
545	336341	WSG 341 Malsburg-Marzell: Grabenbuckquellen 1-3	24,64

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Wasserschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**WSG-Nummer**	**WSG-Name**	**Fläche im BG [ha]**
546	336342	WSG 342 Malsburg-Marzell: Mattstallquellen 1a,1-4	16,30
547	336343	WSG 343 Malsburg: Wüstmattquellen 1-5 (Que 4 momentan abgeleitet)	25,64
548	336344	WSG 344 Malsburg-Marzell: Bödemlequelle 1+2	6,59
549	336345	WSG 345 Malsburg-Marzell: Langenbrachq. 1+2, Edenbachq. 1+2	20,02
550	336346	WSG 346 Malsburg-Marzell: Stückbaumquelle (Forstquelle ausgeleitet)	18,09
551	336347	WSG 347 Malsburg Marzell: Neu-Lehwaldquelle + obere Holzmattquelle (ohne WSG)	11,06
552	336348	WSG 348 Malsburg-Marzell: Meiersmättlequellen 1+2	11,60
553	336349	WSG 349 Malsburg-Marzell: Brunntröglequelle 1+2 (nicht am Netz!!!)	18,12
554	336350	WSG 350 Kandern Wollbach: Winterholenquelle 2	40,62

4.2 Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fischgewässer)

Tabellen zu Kapitel 1.4 bzw. Kapitel 4.3	**BG Oberrhein** **Aquakulturen**	**Datenstand: 09/2014** **(nach 18. Änderung vom 19. August 2014 (BAnz AT 01.09.2014 B1))**
Bezeichnung der Zonen (Abschnitt 1)und Kompartimente (Abschnitt 2) in der Bekanntmachung der tierseuchenrechtlichen Zulassung von Schutzgebieten (Zonen und Kompartimenten), die frei von infektiöser hämatopoetischer Nekrose (IHN), viraler hämorrhagischer Septikämie (VHS), Koi- Herpesvirus- Infektion (KHV) und Weißpünktchenkrankheit sind.		
Abschnitt 1, Teil 1:In Bezug auf IHN und VHS zugelassene Zonen		
Gebiet	***Betrieb***	***Veterinärkontrollnummer***
Das Wassereinzugsgebiet des Lohmühlbaches von den Quellen bis zum Wasserentnahmewehr auf Höhe der Anlage Lohmühle	Forellenzucht Lohmühle, Joachim Schindler, Am Lohmühlbach 88, 72275 Alpirsbach	D-BW-G-11
Abschnitt 1, Teil 2: In Bezug auf VHS zugelassene Zonen in Deutschland:		
Gebiet	***Betrieb***	***Veterinärkontrollnummer***

Abschnitt 1, Teil 3: In Bezug auf IHN zugelassene Zonen in Deutschland:		
Gebiet	***Betrieb***	***Veterinärkontrollnummer***
Abschnitt 2, Teil 2: In Bezug auf IHN und VHS zugelassene Kompartimente:		
Anlage	***Betrieb***	***Veterinärkontrollnummer***
Käppeler Kraiss GbR, Anlage "Reinerzau"	Allee 5, 72488 Sigmaringen	D-BW-F-26
Christian Drafehn, Anlage „Obersimonswald“	Hauptstrasse, 79263 Simonswald-Haslach	D-BW-F-19
Christian Drafehn, Brutanlage "Wittelbach"	Schuttertalstraße 1, 77960 Seelbach	D-BW-F-20
Forellenzucht Christian Drafehn, Anlage „Wittelbach“	Schuttertalstraße 1, 77960 Seelbach- Wittelbach	D-BW-F-73
Abschnitt 2, Teil 4: In Bezug auf VHS zugelassene Kompartimente:		
Gebiet	***Betrieb***	***Veterinärkontrollnummer***

4.3 Erholungsgewässer (Badegewässer)

Anhang		**BG Oberrhein**		**Datenstand:**
Tabelle zu Kapitel 1.4		**Badegewässer/Badestellen**		**06/2013**
Lfd. Nr.	**Badestellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasserkörper**	**Gemeinde**
1	FRL 002	HARTHEIM, FRIESSEE		HARTHEIM
2	FRL 018	SULZBURG, NATURFREIBAD		SULZBURG
3	EM 001	BAHLINGEN, LOEHLINSEE		BAHLINGEN
4	EM 003	KOLLMARSREUTE, BAGGERSEE		EMMENDINGEN
5	EM 004	ENDINGEN, ERLENWEIHER		ENDINGEN
6	EM 005	KENZINGEN, NACHTALLMENDSEE		KENZINGEN
7	EM 007	MALTERDINGEN, BADESEE		MALTERDINGEN
8	EM 008	RIEGEL, FREIZEITANLAGE GROSSER SEE		RIEGEL
9	EM 010	SASBACH, BADESEE LEOPOLDSINSEL		SASBACH
10	EM 011	TENINGEN, BADESEE ROHRLACHE		TENINGEN
11	EM 012	KOENDRINGEN, GROSSER NIEDERWALDSEE		TENINGEN

Anhang		**BG Oberrhein**		**Datenstand:**
Tabelle zu Kapitel 1.4		**Badegewässer/Badestellen**		**06/2013**
Lfd. Nr.	**Bade-stellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasser-körper**	**Gemeinde**
12	EM 013	KOENDRINGEN, KLEINER NIEDERWALD-SEE		TENINGEN
13	EM 014	NIMBURG, BADESEE		TENINGEN
14	EM 015	WEISWEIL, BADESEE AM RHEIN		WEISWEIL
15	EM 016	WYHL, BAGGERSEE KIESWERK SCHWEI-ZER		WYHL
16	EM 017	RHEINHAUSEN, BIRKENWALDSEE		RHEINHAUSEN
17	EM 018	RIEGEL, FREIZEITANLAGE KL. BADESEE		RIEGEL
18	FRL 009	SANKT MAERGEN, KLOSTERWEIHER		SANKT MAERGEN
19	FRL 015	BURKHEIM, BAGGERSEE		VOGTSBURG IM KAI-SERSTUHL
20	FRS 001	LANDWASSER, MOOSWEIHER		FREIBURG IM BREIS-GAU
21	FRS 002	WEINGARTEN, DIETENBACHSEE		FREIBURG IM BREIS-GAU
22	FRS 003	FREIBURG-BETZENHAUSEN, FLUECKI-GERSEE		FREIBURG IM BREIS-GAU
23	FRS 004	OPFINGEN, GROßER OPFINGER SEE		FREIBURG IM BREIS-GAU
24	FRS 005	OPFINGEN, BAGGERSEE OCHSENMOOS		FREIBURG IM BREIS-GAU
25	FRS 007	HOCHDORF, SILBERSEE		FREIBURG IM BREIS-GAU
26	FRS 008	HOCHDORF, TUNISEE		FREIBURG IM BREIS-GAU
27	OG 014	GOLDSCHEUER, BADESEE		KEHL
28	OG 022	MEISSENHEIM, VAELTINSCHOLLENSEE		MEISSENHEIM
29	OG 031	RUST, BAGGERSEE ALLMENDSEE		RUST
30	OG 038	NONNENWEIER, BAGGERSEE ANGLER-HEIM		SCHWANAU
31	OG 044	ALTENHEIM, BAGGERSEE FOHLENGAR-TEN		NEURIED
32	OG 045	ALTENHEIM, BAGGERSEE WACHOLDER-SEE		NEURIED
33	OG 049	DUNDENHEIM, BAGGERSEE STOCK-FELDSEE		NEURIED
34	OG 053	GRAFENHAUSEN, BAGGERSEE		KAPPEL- GRAF-ENHAUSEN
35	OG 008	SCHUTTERN, BAGGERSEE SCHUTTERN		FRIESENHEIM
36	OG 012	HOFWEIER, KOENIGSWALDSEE		HOHBERG
37	OG 013	NIEDERSCHOPFHEIM, BADESTRAND NIEDERSCHOPFHEIM		HOHBERG

Anhang		**BG Oberrhein**		**Datenstand:**
Tabelle zu Kapitel 1.4		**Badegewässer/Badestellen**		**06/2013**
Lfd. Nr.	**Bade-stellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasser-körper**	**Gemeinde**
38	OG 020	KIPPENHEIMWEILER, WALDMATTENSEE		LAHR/SCHWARZWALD
39	OG 025	OFFENBURG, STRANDBAD GIFIZ		OFFENBURG
40	OG 032	OFFENBURG, BURGERWALDSEE		OFFENBURG
41	OG 033	SCHUTTERWALD, BADESEE		SCHUTTERWALD
42	OG 034	HESSELHURST, WALDSEE		WILLSTAETT
43	VS 007	SCHONACH, NATURFREIBAD		SCHONACH IM SCHWARZWALD
44	OG 001	ACHERN, ACHERNSEE		ACHERN
45	OG 016	KORK, BAGGERSEE KIESWERK VOGEL		KEHL
46	OG 036	LEGELSHURST, BAGGERSEE KIESWERK VOGEL		WILLSTAETT
47	OG 054	FREISTETT, BADESEE FREISTETT		RHEINAU
48	OG 060	HONAU, BADESEE		RHEINAU
49	RA 002	OBERBRUCH, FERIENPARADIES ADAM		BUEHL
50	RA 005	HUEGELSHEIM, ERLAENDERSEE		HUEGELSHEIM
51	RA 009	PLITTERSDORF, DEGLERSEE		RASTATT
52	RA 010	WINTERSDORF, SAEMANNSEE		RASTATT
53	RA 011	WINTERSDORF, SAUWEIDE		RASTATT
54	RA 013	STOLLHOFEN, FREIZEITZENTRUM OBER-RHEIN		RHEINMUENSTER
55	RA 014	SOELLINGEN, HANF-SEE		RHEINMUENSTER
56	RA 015	STOLLHOFEN, FREIZEITZENTRUM, IN-SELSEE		RHEINMUENSTER
57	RA 016	GRAUELSBAUM, BAGGERSEE-III		LICHTENAU
58	BAD 001	SANDWEIER, KUEHLSEE	Baggersee Kühl / Peter	BADEN-BADEN
59	KA 003	BRUCHHAUSEN, BAGGERSEE BUCHZIG		ETTLINGEN
60	KA 021	FORCHHEIM, BAGGERSEE		RHEINSTETTEN
61	KA 023	NEUBURGWEIHER, FERMA SEE		RHEINSTETTEN
62	RA 001	AU AM RHEIN, BAGGERSEE		AU AM RHEIN
63	RA 007	MUGGENSTURM, KALTENBACHSEE		MUGGENSTURM
64	RA 008	OTTERSDORF, BAGGERSEE		RASTATT
65	HD 001	ALTLUSSHEIM, BLAUSEE		ALTLUSSHEIM
66	HD 005	KETSCH, HOHWIESENSEE		KETSCH
67	HD 006	WALLDORF, BADESEE		WALLDORF
68	HD 008	SANKT LEON, BADESEE		SANKT LEON-ROT
69	HD 010	BRUEHL, BAGGERSEE KOLLERINSEL		BRUEHL
70	KA 001	UNTERGROMBACH, BAGGERSEE		BRUCHSAL
71	KA 004	FORST, HEIDESEE		FORST

Anhang		**BG Oberrhein**		**Datenstand:**
Tabelle zu Kapitel 1.4		**Badegewässer/Badestellen**		**06/2013**
Lfd. Nr.	**Bade-stellen-Nr**	**Name der Badestelle**	**See- Wasser-körper**	**Gemeinde**
72	KA 005	KRONAU, LUSSHARDTSEE		KRONAU
73	KA 008	PHILIPPSBURG, ERNST-FREYER-BAD		PHILIPPSBURG
74	KA 009	HUTTENHEIM, HARDSEE-BRUHRAIN		PHILIPPSBURG
75	KA 010	WEIHER, HARDTSEE		UBSTADT-WEIHER
76	KA 011	WEINGARTEN, BAGGERSEE		WEINGARTEN (BA-DEN)
77	KA 012	BAD LANGENBRUECKEN, AEUSSERES FISCHWASSER		BAD SCHOENBORN
78	KA 013	EGGENSTEIN, BAGGERSEE		EGGENSTEIN- LEO-POLDSHAFEN
79	KA 014	LEOPOLDSHAFEN, BAGGERSEE	Baggersee Mit-telgrund	EGGENSTEIN- LEO-POLDSHAFEN
80	KA 015	NEUTHARD, SIEBEN-ERLEN-SEE		KARLSDORF- NEU-THARD
81	KA 016	LINKENHEIM, BAGGERSEE		LINKENHEIM- HOCH-STETTEN
82	KA 017	HOCHSTETTEN, BAGGERSEE		LINKENHEIM- HOCH-STETTEN
83	KA 018	OBERHAUSEN, ERLICHSEE, FREIZEIT-ZENTRUM	Erlichsee	OBERHAUSEN-RHEINHAUSEN
84	KA 024	BLANKENLOCH, BAGGERSEE		STUTENSEE
85	KA 025	SPOECK, BAGGERSEE		STUTENSEE
86	KA 026	STAFFORT, BAGGERSEE		STUTENSEE
87	KA 027	LIEDOLSHEIM, BAGGERSEE GIESSEN	Gießensee	DETTENHEIM
88	KA 028	RUSSHEIM, BAGGERSEE PFANDER		DETTENHEIM
89	MA 002	MANNHEIM, STOLLENWOERTHWEIHER 1		MANNHEIM
90	MA 004	MANNHEIM, STOLLENWOERTHWEIHER 2		MANNHEIM
91	MA 005	RHEINAU, RHEINAUER SEE		MANNHEIM
92	PF 001	MAULBRONN, TIEFER SEE		MAULBRONN
93	MA 006	RHEINAU, RHEINAUER SEE WASSERSKI-ANLAGE		MANNHEIM
94	HD 003	HEDDESHEIM, BAGGERSEE		HEDDESHEIM
95	HD 004	HEMSBACH, WIESENSEE		HEMSBACH
96	HD 007	WEINHEIM, WAIDSEE		WEINHEIM
97	HD 009	WEINHEIM, FKK-SEE,MIRAMAR		WEINHEIM
98	MA 001	MANNHEIM, VOGELSTANG-SEE		MANNHEIM

4.4 Vogelschutz- und FFH-Gebiete (NATURA 2000)

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein**	**Datenstand:**
		Vogelschutzgebiete	**06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**SPA-Name**	**Fläche im BG [ha]**
1	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	4446,93
2	6717-401	Wagbachniederung	1041,57
3	6816-401	Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim	5114,92
4	6817-441	Saalbachniederung bei Hambrücken	384,86
5	6916-441	Hardtwald nördlich von Karlsruhe	4742,39
6	6919-441	Stromberg	134,44
7	7015-441	Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe	2164,93
8	7018-401	Weiher bei Maulbronn	121,79
9	7114-441	Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung	3104,60
10	7214-441	Riedmatten und Schiftunger Bruch	375,08
11	7313-401	Rheinniederung Kehl - Helmlingen	2126,67
12	7313-441	Renchniederung	1855,81
13	7313-442	Korker Wald	2826,72
14	7314-441	Acher-Niederung	1029,80
15	7413-441	Kammbach-Niederung	1834,90
16	7512-401	Rheinniederung Nonnenweier - Kehl	3897,84
17	7513-441	Kinzig-Schutter-Niederung	2821,85
18	7513-442	Gottswald	2208,32
19	7712-401	Rheinniederung Sasbach - Wittenweier	4717,30
20	7712-402	Elzniederung zwischen Kenzingen und Rust	1084,97
21	7712-403	Johanniterwald	57,55
22	7911-401	Rheinniederung Breisach - Sasbach mit Limberg	1115,90
23	7912-441	Mooswälder bei Freiburg	3617,41
24	7912-442	Kaiserstuhl	7922,78
25	8011-401	Rheinniederung Neuenburg - Breisach	2780,51
26	8011-441	Bremgarten	520,08
27	8114-441	Südschwarzwald	5631,99
28	8211-401	Rheinniederung Haltingen - Neuenburg mit Vorbergzone	1474,73
29	8311-441	Tüllinger Berg und Gleusen	345,57

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein** **FFH-Gebiete**	**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**FFH-Gebietsname**	**Fläche im BG [ha]**
1	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	684,51
2	6518-341	Odenwald bei Schriesheim	251,39
3	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	1701,84
4	6618-341	Kleiner Odenwald	793,89
5	6618-342	Kraichgau Meckesheim	251,75
6	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	3477,17
7	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	4866,32
8	6717-342	Kinzig-Murgrinne Kapellenbruch	171,33
9	6718-341	Östringer Kraichgau	1264,13
10	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	4655,32
11	6818-341	Kraichtaler Kraichgau	962,91
12	6818-342	Kraichgau Sinsheim	1040,95
13	6916-342	Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe	4728,73
14	6917-341	Brettener Kraichgau	1743,69
15	6917-342	Bruchsaler Kraichgau mit Silzenwiesen	1049,86
16	6917-343	Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe	1557,32
17	6919-341	Heuchelberg und Hartwald	21,86
18	7015-341	Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe	5221,76
19	7016-342	Wiesen und Wälder bei Ettlingen	1617,81
20	7016-343	Oberwald und Alb in Karlsruhe	599,15
21	7017-341	Pfinzgau Ost	1728,46
22	7018-341	Stromberg	1237,79
23	7018-342	Enztal bei Mühlacker	109,10
24	7116-341	Albtal mit Seitentälern	2668,66
25	7116-342	Wälder und Wiesen bei Malsch	901,08
26	7117-341	Bocksbach und obere Pfinz	730,53
27	7214-341	Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim	2035,09
28	7214-342	Bruch bei Bühl und Baden-Baden	2112,27
29	7214-343	Magerrasen und Wälder zw. Sandweier und Stollhofen	780,65
30	7215-341	Wälder und Wiesen um Baden-Baden	1329,85
31	7216-341	Unteres Murgtal und Seitentäler	1920,51
32	7217-341	Eyach oberhalb Neuenbürg	22,74
33	7313-341	Westliches Hanauer Land	1366,69
34	7314-341	Schwarzwald-Westrand bei Achern	674,59
35	7315-341	Nördlicher Talschwarzwald um Bühlertal	532,71
36	7315-342	Wiesen, Moore und Heiden bei Forbach	599,63
37	7316-341	Kaltenbronner Enzhöhen	42,59
38	7413-341	Östliches Hanauer Land	3243,98
39	7415-341	Wilder See - Hornisgrinde	2897,30
40	7415-342	Oberes Murgtal	1356,11
41	7512-341	Rheinniederung von Wittenweier bis Kehl	3872,20
42	7513-341	Untere Schutter und Unditz	2637,52
43	7515-341	Oberes Wolfachtal	780,76
44	7515-342	Nördlicher Talschwarzwald bei Oppenau	336,45
45	7516-341	Freudenstädter Heckengäu	10,31
46	7614-341	Mittlerer Schwarzwald zw. Gengenbach und Wolfach	253,63

Tabelle zu Kapitel 1.4		**BG Oberrhein** **FFH-Gebiete**	**Datenstand:** **06/2013**
Lfd. Nr.	**BfN-Nummer**	**FFH-Gebietsname**	**Fläche im BG [ha]**
47	7712-341	Taubergießen, Elz und Ettenbach	4928,76
48	7713-341	Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg	1990,58
49	7714-341	Mittlerer Schwarzwald bei Haslach	661,43
50	7715-341	Mittlerer Schwarzwald bei Hornberg und Schramberg	794,69
51	7716-341	Schiltach und Kaltbrunner Tal	1170,82
52	7813-341	Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch	2199,04
53	7911-341	Kaiserstuhl	1054,65
54	7911-342	Rheinniederung von Breisach bis Sasbach	1008,42
55	7912-341	Glotter und nördl. Mooswald	1937,87
56	7914-341	Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach	3833,26
57	7915-341	Schönwalder Hochflächen	1496,33
58	8012-341	Breisgau	3127,54
59	8012-342	Schönberg mit Schwarzwaldhängen	2521,35
60	8013-341	Schauinsland	917,86
61	8013-342	Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken	2071,49
62	8111-341	Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach	2355,70
63	8113-341	Belchen	414,11
64	8113-342	Hochschwarzwald um den Feldberg	1808,10
65	8114-341	Hochschwarzwald um Hinterzarten	1138,19
66	8211-341	Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen	3248,08
67	8311-341	Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen	218,12
68	8311-342	Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg	1538,44
69	8312-341	Röttler Wald	450,60

5 ERGEBNIS DER BESTANDSAUFNAHME PRIORITÄRE STOFFE BADEN-WÜRTTEMBERG

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 Erst-ein- schätzung	Name der FGEen mit potentieller Relevanz nach Erst-ein- schätzung	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)-	2	Elbe, Ems	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, SFA

	phenol))			
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-ethylhexyl)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, **Rhein**	nicht relevant: Basisabschätzung 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**	
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	Tributylzinnverbin- dungen (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/Peen e, Weser, (Eider, Schlei/Trave)	fließgewässerfrachtbezogener Ansatz, RPA und SFA als Summenparameter PAK_{16}*
33	Trifluralin	7	Elbe, Eider Ems, Maas, **Rhein**, Schlei/Trave, Weser	nicht relevant: Basisabschätzung relevant: fließgewässerfrachtbezogener Ansatz
5	Bromierte Diphenylether (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, Warnow/Peene	RPA
21	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	10	Elbe, Eider, Ems, **Donau**, Maas, Oder, **Rhein**, Schlei/Trave, Warnow/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).

		Atmos- phärische De- position auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grundwasser	Oberflächenabfluss	Drängen	Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Flussgebietseinheit	**Bearbeitungsgebiet**	**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	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 FGE-en in Deutschland		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 5-3: 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)

		Atmos- phärische De- position auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund- wasser	Ober- flächen- 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	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 Deutschland		127,25	16,32	482,63	523,50	232,69	467,19	283,35	138,72	27,02	2.298,67

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)

		Atmos- phäri-sche De- posi-tion auf die Ge-wässer- oberflä-che	Altbergbau	Erosion	Grund- was-ser	Ober- flä-chen- ab-fluss	Drän-agen	Urbane Systeme	Indu-trie	Klär- anla-gen	Gesamt
Flussgebiets-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/ Bo-densee	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 Deutschland		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)

		Atmos- phärische De- position auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund- wasser	Ober- flächen- abfluss	Drän-agen	Urbane Systeme	Indu-strie	Klär- anlagen	Gesamt
Flussgebiets-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 Deutschland		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)

		Atmos- phärische De- position auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund- wasser	Ober- flächen- abfluss	Drän-agen	Urbane Systeme	Indu-trie	Klär- anla-gen	Gesamt
Flussgebiets-einheit	**Koordinie-rungsraum**	**AD_E_PAK**	**IN_E_PAK**	**ER_E_PAK**	**GW_E_PAK**	**SR_E_PAK**	**TD_E_PAK**	**US_E_PAK**	**ID_E_PAK**	**WWTP_E_PAK**	**E_tot_PAK**
Donau	Iller/Lech	78,3	0,0	90,9	26,8	419,9	1,5	181,5	0,0	48,7	847,6
Rhein	Alpen-rhein/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 Deutschland		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 für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Atmosphärische Deposition auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund- wasser	Ober- flächen- abfluss	Dränagen	Urbane Systeme
Flussgebietseinheit	**Bearbeitungsgebiet**	**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 Deutschland		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 für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 MoRE)

		Atmos- phärische Deposition auf die Gewässer- oberfläche	Altbergbau	Erosion	Grund- wasser	Ober- flächen- abfluss	Drän-agen	Urbane Systeme
Flussgebiets- 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 Deutschland		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 für das Jahr 2008 (berechnet am 25.10.2013 mit MoRE)

		Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Flussgebiets- 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 Deutschland		1028,5	4,0	1012,2	2040,7

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

		Urbane Systeme	Industrie	Kläranlagen	Gesamt
Flussgebiets-einheit	**Bearbeitungs-gebiet**	**AD_E_NP**	**IN_E_NP**	**ER_E_NP**	**GW_E_NP**
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 Deutschland		1711,4	55,1	5235,3	7001,9

6 KLIMAWANDEL MAßNAHMENCHECK UND AUSWIRKUNGEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

6.1 Auswirkung des Klimawandels 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, Bil-	• Abschätzung der Veränderungen Vorsorgemaßnahmen • Maßnahmen zum Management, i.W. Verbesserung der Durchgängigkeit und der Gewässermorphologie • Erhöhung des Wasserrückhaltes in der Fläche	17 Wärmeeinleitungen 45-53 Reduzierung der Wasserentnahmen 61-65 z.B. Maßnahmen zur Verbesserung des Mindestabflusses, zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens und zur

		dung von Sandbänken, Austrocknen der Gewässer und stärkerer Erosion von Ufern sowie zu Sauerstoffmangel im Gewässer führen.	• Reduzierung der Wärmebelastung • Adaptives Talsperrenmanagement	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	• Drainage landwirtschaftlicher	

		in den Wintermonaten und Zunahme der Vernässungsgefahr in Bereichen mit geringen Flurabständen: Abhängig von den regional- spezifisch unterschiedlich starken Niederschlägen, den Bodenverhältnissen und den weiteren Einflüssen wie der Flächenversiegelung können regionale Unterschiede auftreten.	Flächen • Schutz von Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen vor grundwasserbedingten 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	• Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung (z.B. Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bei der Erteilung von lange geltenden Wasserrechten > 10 Jahre) • Festlegung von Entnahmeop-	43 Trinkwasserversorgung 54-60 Wasserentnahmen 57 Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft 59 Grundwasseranreicherung

		die Landwirtschaft und einer potentiell erhöhten Speisung der Oberflächengewässer aus dem Grundwasser in Trockenzeiten verstärkt werden können.	tionen • 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	
3		**Beschaffenheit der Oberflächengewässer**		
3.1	Häufigere und intensivere Starkniederschläge	Steigender Eintrag von Nähr- und Schadstoffen: Diese können aus landwirtschaftlichen Flächen, durch Überlastung der Mischwasserkanalisation oder durch häufigere Hochwasser hervorgerufen werden. Eine potentielle Verlängerung der Vegetationsperiode begüns- tigt diese Vorgänge.	• Anpassungsstrategien der landwirtschaftlichen Flächennutzung • entwässerungstechnische Strategien in der Abwasserwirtschaft (ausreichende Überflutungssicherheiten schaffen…)	16-22 Reduzierung punktueller Stoffeinträge 24-37, 100 Reduzierung diffuser Einträge, Aufrechterhaltung der 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 Ver- landung resultieren. Die Probleme mit Blaualgen könnten sich verstärken. An Badeseen	• Erhalt der aquatischen Lebensgemeinschaft	66 Verbesserung des Wasserhaushaltes 80 Morphologie 86 Hydromorphologie

		könnten erhöhte (Fäkal-)-Keimbelastung auftreten.		
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 führen. Erhöhter Eintrag von wassergetragenen Krankheitserre-	• 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

		gern 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 Landeis-	• Bandbreiten der Auswirkungen ermitteln • Klimazuschlag für die Deich-	81-85, 87 Reduzierung von Belastungen 91 Fischerei

		massen und die thermische Ausdehnung der oberen Wasserschichten. Dadurch kann es zu höheren Sturm- flutwasserständen und Belas- tungen der Küsten und Küs- tenschutzanlagen kommen. Eine Verschiebung der Brackwassergrenzen mit Ver- salzung der Bewässerungs- und Tränkewasser können die Folgen sein.	bemessung sowie konstruktives Vorsorgemaß für technische Bauwerke vorsehen • Überprüfung und ggf. Anpassung der vorhandenen Strategien und Planungen	
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 Lebens-		

		gemeinschaften kommen.		
6		**Wasserwirtschaftliche Anlagen**		
6.1	Zunahme der Starkniederschlagsereignisse	Siedlungswasserwirtschaft: Überlastung von Entwässerungsanlagen, Beanspruchung der Entwässerungseinrichtungen, Gebäuden, Verkehrsinfrastruktur (z.B. Straßen)	• Überprüfung der Nutzung der Stauräume • Maßnahmen zur schadlosen Abführung des Abwassers • Notfallstrategien • Nachhaltige dezentrale Bewirtschaftung von Niederschlagswasser	1-15 Kläranlagen 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 Luft-temperatur	Schifffahrt: Verändertes Abflussregime kann die Binnenschifffahrt be-einflussen	• Anpassungsmaßnahmen (Mehr Unterhaltung, Investiti-onen in die Infrastruktur, Verbesserung der Wasser-bewirtschaftung)	

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 Wärmeeinleitun- gen	-	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 Ab- fallentsorgung	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	-	erhöhte Stoffeinträge durch vermehrte Starkregen (Nr. 3.1)	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	-		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 (Nr. 3.1)	+
42	WRRL/GW	Diffuse Quellen: Landwirtschaft	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	-		+
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

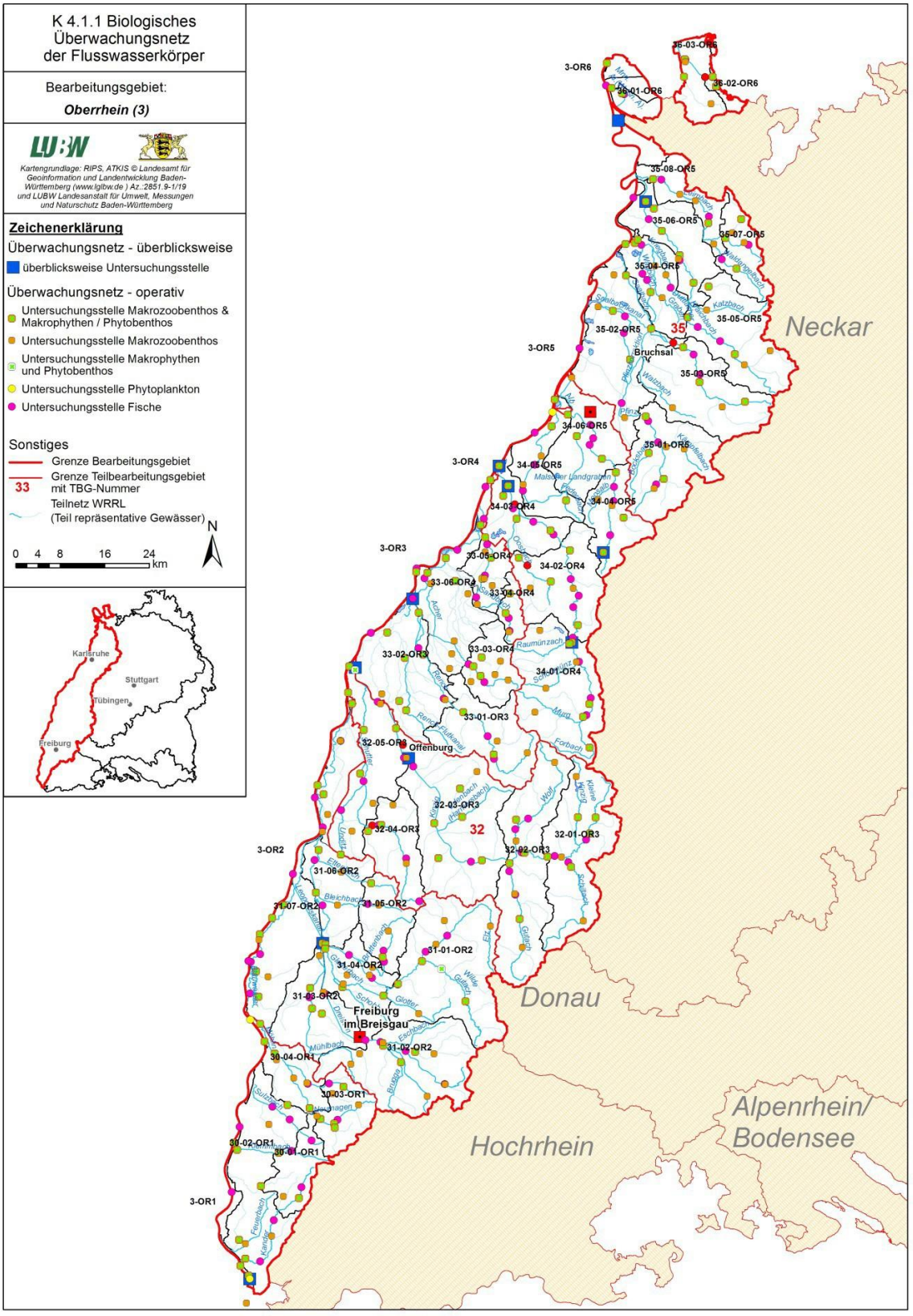
83	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülun- gen bei Küsten- und Übergangsge- wässern	0	n.z.	0
84	WRRL/OW	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen: Morphologie	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen 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

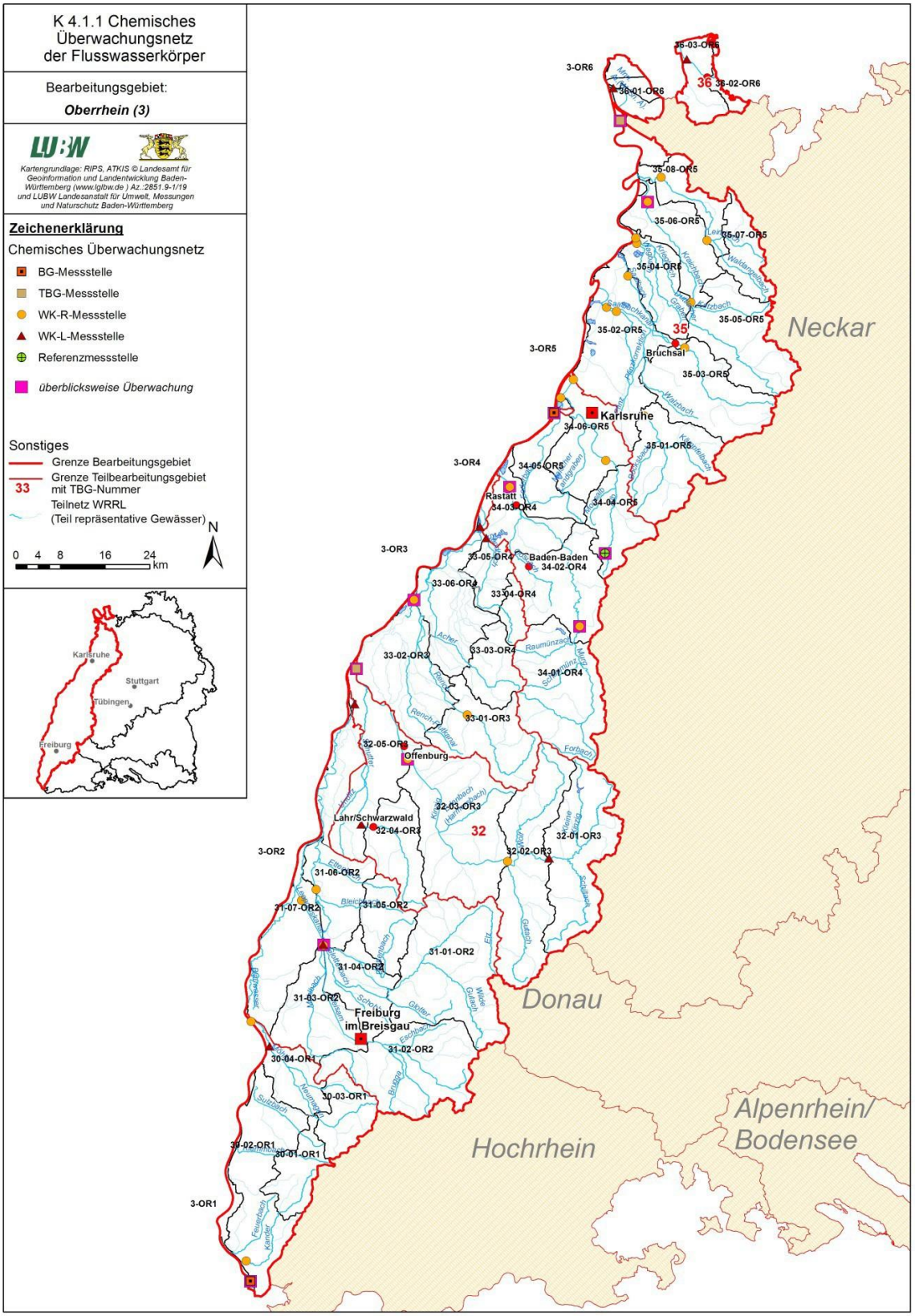
96	WRRL/OW	Andere anthropogene Auswirkungen: Sonstige anthropogene Belastungen	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	0	n.z.	0
97	WRRL/GW	Andere anthropogene Auswirkungen: Intrusionen	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen	-	Anstieg des Meeresspiegels (Nr. 5.1)	-
98	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 Demonstrations- vorhaben	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

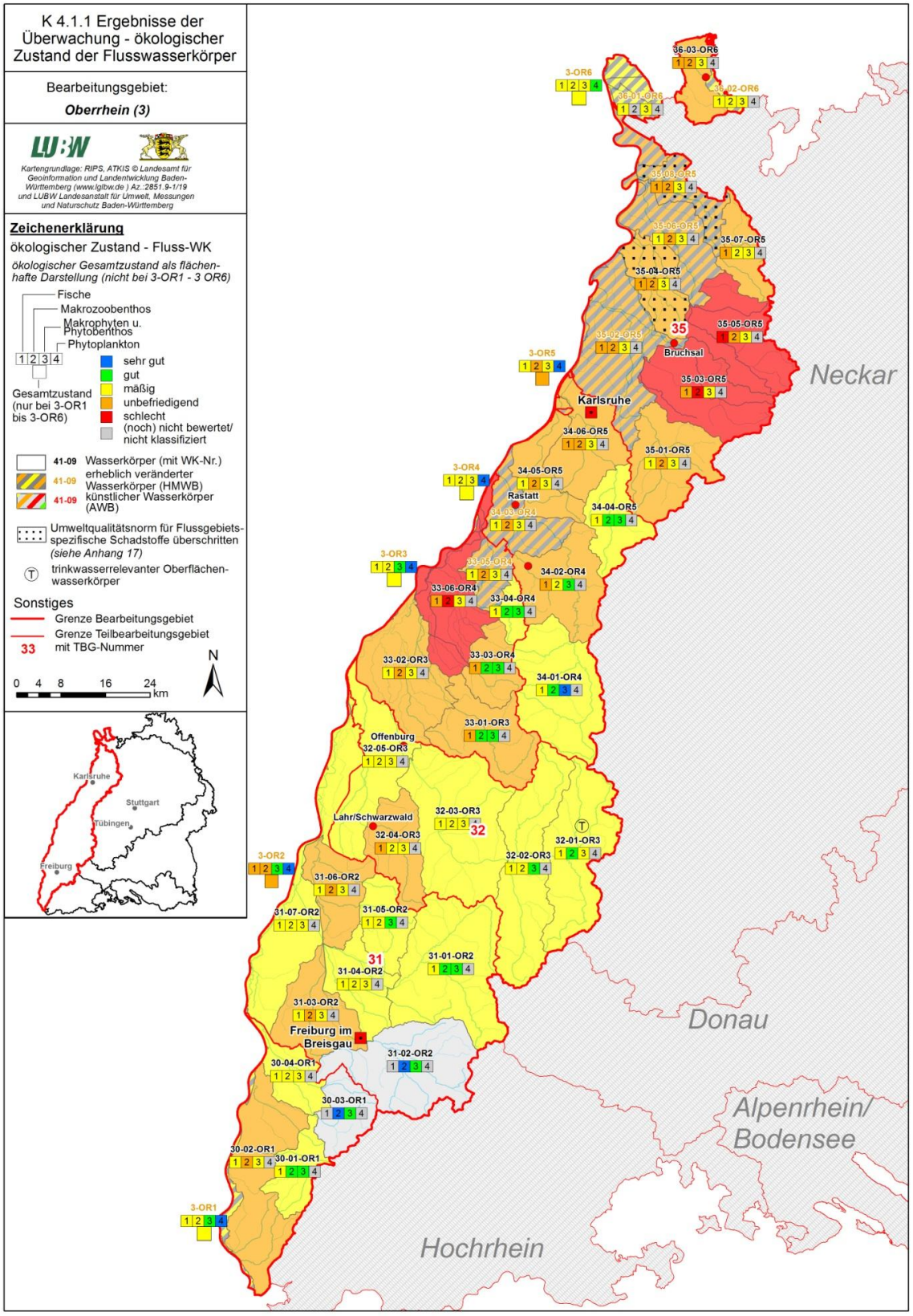
7 BIOLOGISCHES ÜBERWACHUNGSNETZ DER FLUSSWASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN



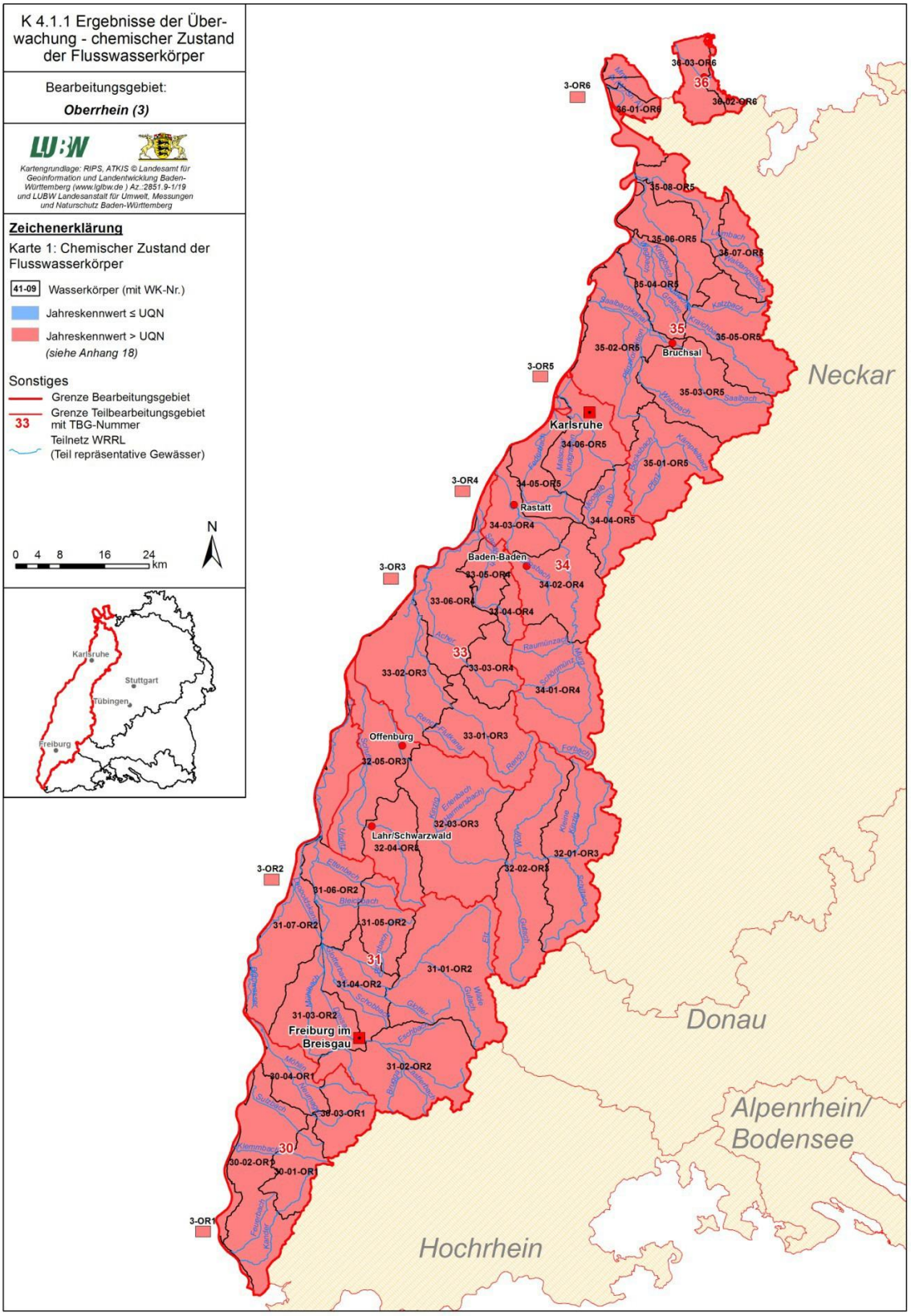
8 CHEMISCHES ÜBERWACHUNGSNETZ DER FLUSSWASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN

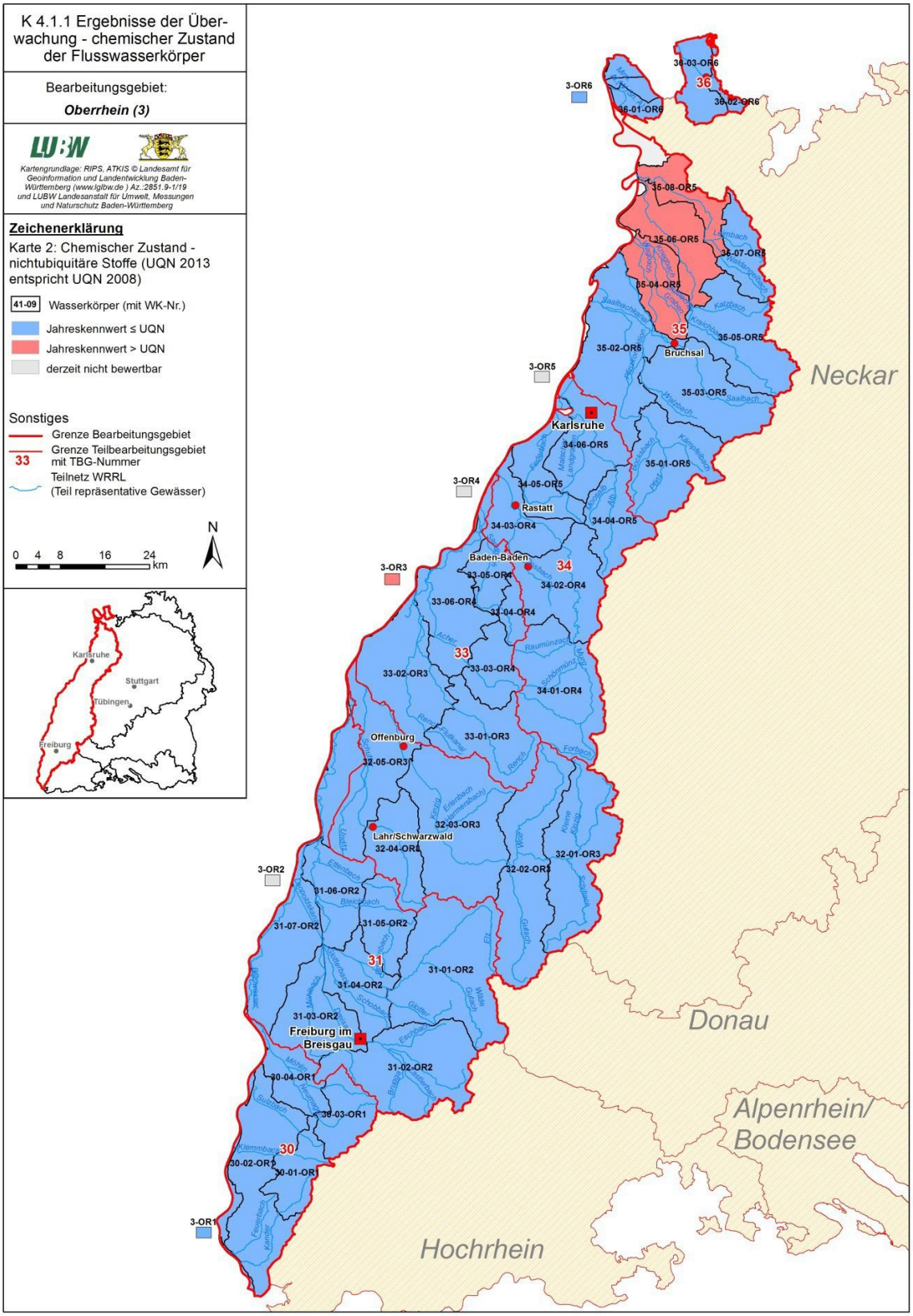


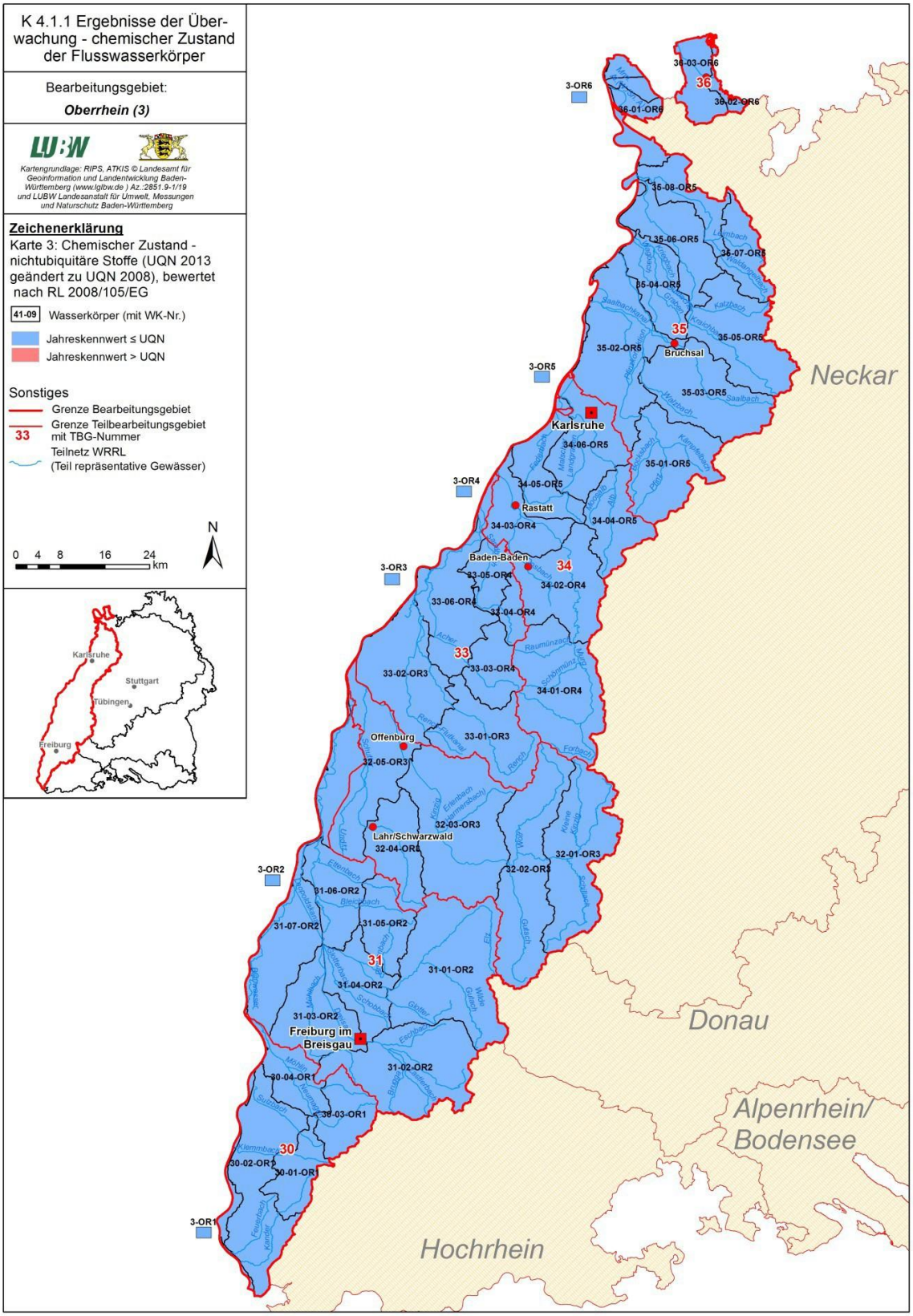
9 ÖKOLOGISCHER ZUSTAND/POTENZIAL DER WASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN

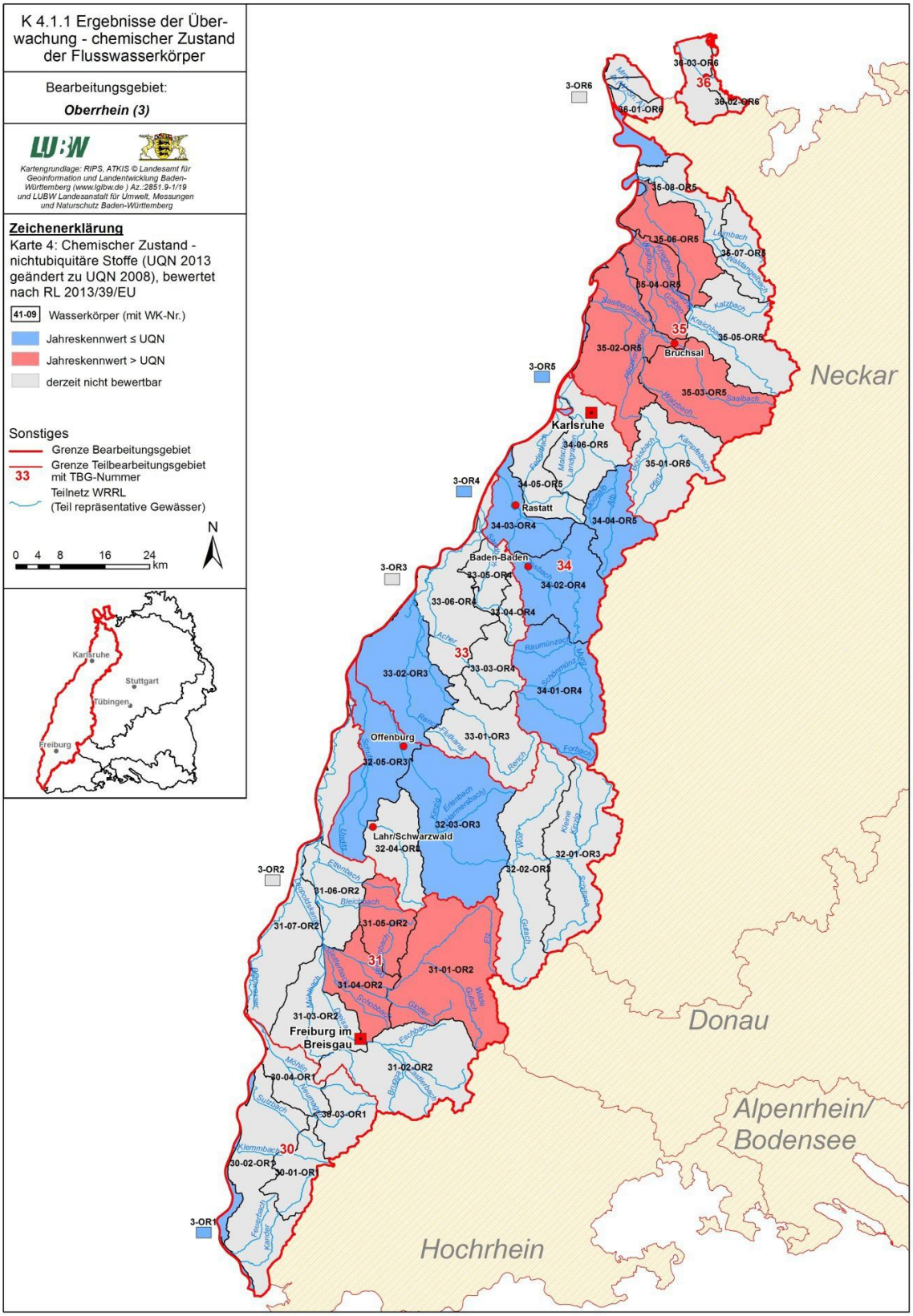


10 CHEMISCHER ZUSTAND DER WASSERKÖRPER IM BG OBERRHEIN




K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Oberrhein (3)
LUBW
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.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
derzeit nicht bewertbar
Sonstiges
Grenze Bearbeitungsgebiet
33 Grenze Teilbearbeitungsgebiet mit TBG-Nummer
Teilnetz WRRL (Teil repräsentative Gewässer)
0 4 8 16 24 km
N
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg
Neckar
Donau
Alpenrhein/ Bodensee
Hochrhein
Bruchsal
Karlsruhe
Rastatt
Baden-Baden
Offenburg
Lahr/Schwarzwald
Freiburg im Breisgau
36
35
34
33
31
30
3-OR6
3-OR5
3-OR4
3-OR3
3-OR2
3-OR1
36-03-OR6
36-02-OR6
36-01-OR6
35-08-OR5
35-06-OR5
35-07-OR5
35-04-OR5
35-05-OR5
35-02-OR5
35-03-OR5
34-06-OR5
35-01-OR5
34-05-OR5
34-04-OR5
34-03-OR4
34-02-OR4
33-05-OR4
33-06-OR4
33-04-OR4
33-03-OR4
34-01-OR4
33-02-OR3
33-01-OR3
32-05-OR3
32-03-OR3
32-04-OR3
32-01-OR3
32-02-OR3
31-06-OR2
31-07-OR2
31-05-OR2
31-01-OR2
31-04-OR2
31-03-OR2
31-02-OR2
30-04-OR1
30-03-OR1
30-02-OR1
30-01-OR1


K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Oberrhein (3)
LUBW
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.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)
0 4 8 16 24 km
N
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg
Neckar
Donau
Alpenrhein/ Bodensee
Hochrhein
Karlsruhe
Rastatt
Baden-Baden
Offenburg
Lahr/Schwarzwald
Freiburg im Breisgau
Bruchsal
36
35
34
33
31
30
3-OR6
3-OR5
3-OR4
3-OR3
3-OR2
3-OR1
36-03-OR6
36-02-OR6
36-01-OR6
35-08-OR5
35-06-OR5
35-07-OR5
35-04-OR5
35-02-OR5
35-05-OR5
35-03-OR5
34-06-OR5
35-01-OR5
34-05-OR5
34-03-OR4
34-04-OR5
34-02-OR4
33-05-OR4
33-06-OR4
33-04-OR4
33-02-OR3
33-03-OR4
34-01-OR4
33-01-OR3
32-05-OR3
32-03-OR3
32-04-OR5
32-01-OR3
32-02-OR5
31-06-OR2
31-07-OR2
31-05-OR2
31-01-OR2
31-04-OR2
31-03-OR2
31-02-OR2
30-04-OR1
30-03-OR1
30-02-OR1
30-01-OR1


K 4.1.1 Ergebnisse der Überwachung - chemischer Zustand der Flusswasserkörper
Bearbeitungsgebiet:
Oberrhein (3)
LUBW
Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.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 4 8 16 24 km
Karlsruhe
Stuttgart
Tübingen
Freiburg
Neckar
Donau
Alpenrhein/ Bodensee
Hochrhein
Karlsruhe
Rastatt
Baden-Baden
Offenburg
Lahr/Schwarzwald
Freiburg im Breisgau
Bruchsal
36
35
34
33
32
31
30
3-OR6
3-OR5
3-OR4
3-OR3
3-OR2
3-OR1
36-03-OR6
36-02-OR6
36-01-OR6
35-08-OR5
35-06-OR5
35-07-OR5
35-04-OR5
35-02-OR5
35-05-OR5
35-03-OR5
34-06-OR5
35-01-OR5
34-05-OR5
34-03-OR4
34-04-OR5
33-05-OR4
34-02-OR4
33-06-OR4
33-04-OR4
33-02-OR3
33-03-OR4
34-01-OR4
33-01-OR3
32-05-OR3
32-03-OR3
32-04-OR3
32-01-OR3
32-02-OR3
31-06-OR2
31-07-OR2
31-05-OR2
31-01-OR2
31-04-OR2
31-03-OR2
31-02-OR2
30-04-OR1
30-03-OR1
30-02-OR1
30-01-OR1

11 MAßNAHMENKATALOG DER BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER

(zwischenzeitlich erweitert um MSRL-Maßnahmen, geplante Beschlussfassung 150. LAWA VV, 17./18.09.2015)

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Kleingruppe „Fortschreibung LAWA-Maßnahmenkatalog“

ANLAGE

Fortschreibung LAWA-Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRM-RL)

beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26. / 27. September 2013 in Tangermünde

LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung
Produktdatenblatt WRRL-2.3.3

Stand 23. August 2013

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)	Gründl. 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	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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):**			
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 Überwachungsver-		

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	ordnung **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 (Anlagenverordnung 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**			

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
(noch nicht verabschiedet)			
➢ **Richtlinien nach Art. 10 Abs. 2 (sechster Spiegelstrich): sonstige einschlägige Vorschriften des Gemeinschaftsrechts (soweit nicht Anhang VI Teil A)**			
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		• Da in Baden-Württemberg keine Muschelgewässer im Sinne der EG-Richtlinie vorhanden sind, wurde auf eine rechtliche Umsetzung	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer		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. Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung 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):			
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)	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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 Umweltverträglichkeitsprüfung, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/11/EG des Europäischen Parlaments und	• **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I. S. 94), zuletzt geändert 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 Geset-	• **Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** vom 19. November 2002 (GBl. S. 428), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 20137 (GBl. S. 389)	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
des Rates vom 14.03.1997	zes 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 Ge- set- zes 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)	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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 Abwasserbeseitigungsanlagen 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)	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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)	• **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 Ge-	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	• **Grundwasserverordnung** vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513)	setzes 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.**			
	• **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 über-	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
		prüfen 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)	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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. August 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)	• **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	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
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	• **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	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	(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)		
Art. 11 Abs. 3 Buchstabe i): **bei allen anderen nach Artikel 5 und Anhang II ermittelten signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand insbesondere Maßnahmen, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass der erforderliche ökologische Zustand oder das gute ökologische Potential bei Wasserkörpern, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, erreicht werden kann. Die diesbezüglichen Begrenzungen können in Form einer Vorschrift erfolgen, wonach eine Genehmigung oder eine Registrierung nach allgemein verbindlichen Regeln erforderlich ist, sofern ein solches Erfordernis nicht anderweitig im Gemeinschaftsrecht vorgesehen ist. Die betreffenden Begrenzungen wurden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.**			
	• **Wasserhaushaltsgesetz** 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)	• **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	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	• **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)	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 Geset-		

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	zes 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), 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)	• **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 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	

EG-Richtlinien	Bundesrecht	Landesrecht Baden-Württemberg	Aktuelle Berichte der Bundesrepublik Deutschland zur Umsetzung der Richtlinien
	• **Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** vom 31. März 2010 (BGBl I S. 377)		

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 Kap. 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 Mindest- wasserstände unter- schritten 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 hin-	Einhaltung der Trinkwasserverordnung

reichend für Zielerreichung	
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 Signifikante Belastung Auswirkung	Sonstige öffentliche oder private Maßnahmenträger Bauliche oder planerische Vorhaben 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	wenn bei der Prüfung Überschreitungen festgestellt werden. Beschränkung bzw. Verbot der der Ausbringung von Klärschlamm

sind ggf. erforderlich,	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 Pflanzenschutz- mitteln (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 Industrieklär anlagen- Zulassungs- und Überwachungsverordnung vom 02.05.2013 (BGBl I S. 973 und 1011), vollstän- dig 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 Mindestanforde- rungen der AbwV werden durch die zuständigen Behörden in wasserrechtlichen Erlaubnissen für das Einleiten von Abwasser aus Industrieanlagen bestimmter Tätigkeiten in Gewässer fest- geschrieben bzw. in der der geforderten Frist angepasst. Im Rahmen der behördlichen Überwa- chung und durch die Auswertung der Selbstüberwachungsergebnisse, wird die Einhaltung der An- forderungen 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 Verschlechte-**

rung 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, durchgeführtwerden.**
- **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 Belas-	Überschreitungen von Umwelt-qualitätsnormen ubiquitärer priori-	Belastungen durch prioritäre gefährliche

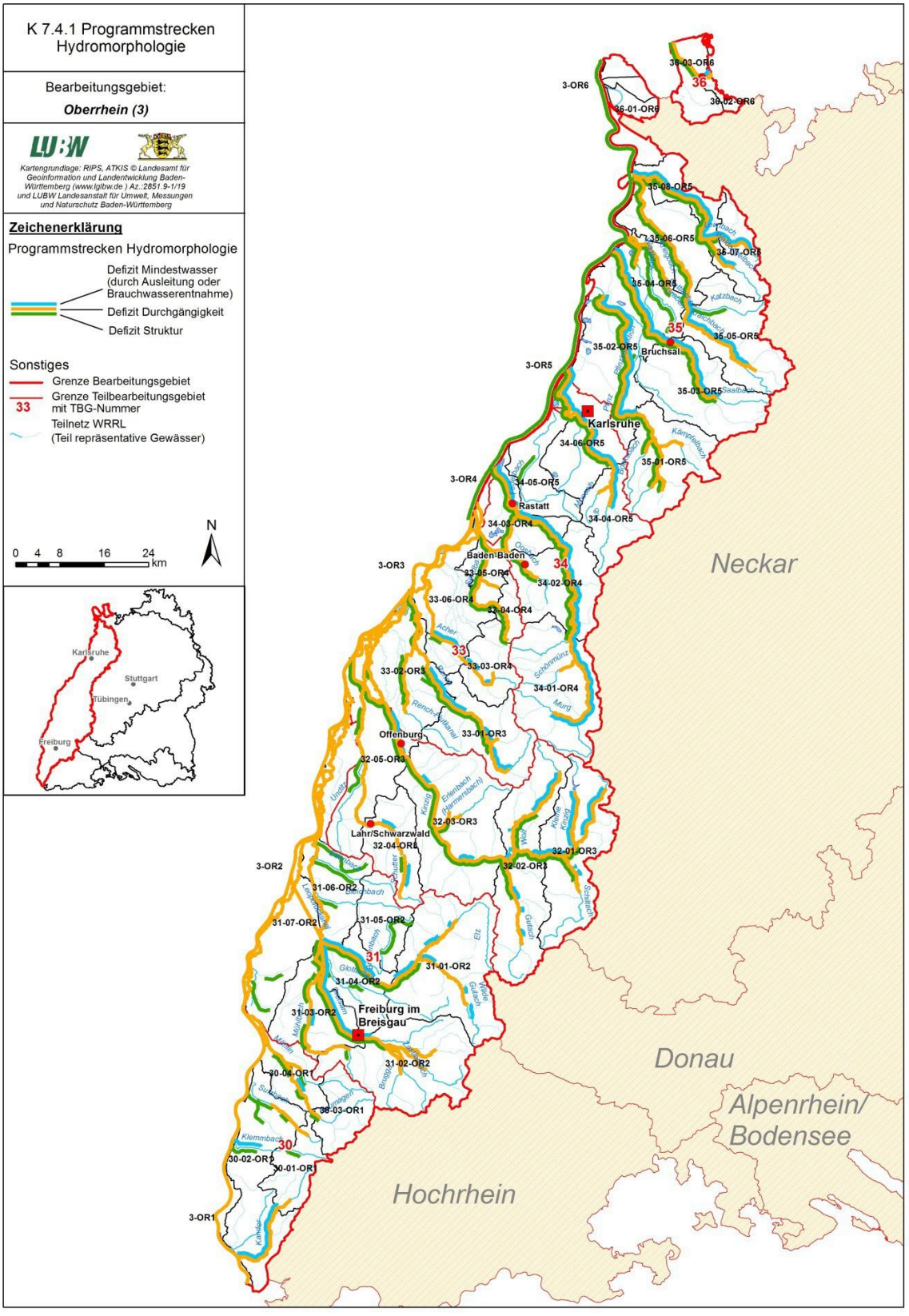
tung	tär gefährlicher Schadstoffe (z. B. Quecksilber)	Schadstoffe z. B. PSM
Auswirkung	Chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltquali- tätsnormen	Chemische Verschmutzung Überschreitung von Umweltqualitäts- normen
Die grundlegenden Maßnahmen sind nicht hinreichend und müssen ggf. angepasst werden.	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 Anwen- dung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) (LAWA –MNK Nr. 15, 96);

l) Maßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen von Schadstoffen

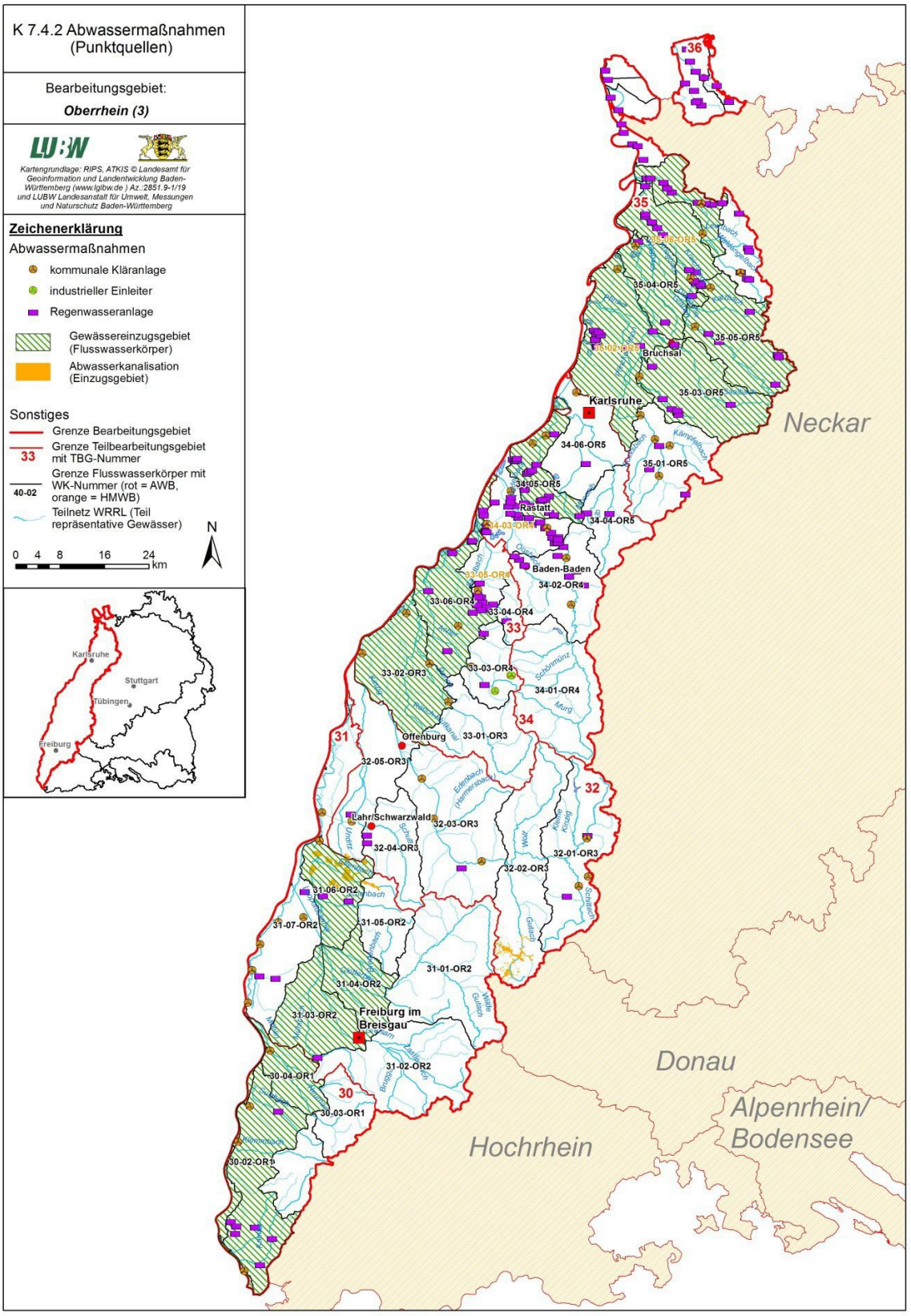
Die Regelungen sind durch §§ 62 bis 63 WHG i. V. m. den Anlagenverordnungen der Länder zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS), im Chemikaliengesetz i. V. m. der Gefahrstoffverordnung und dem Bundesimmissionsschutzgesetz eingeführt worden. Die Regelungen gelten auch für das Lagern und Abfüllen 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	Umsetzung der Regelungen der Anlagenverordnungen nach § 62 bis § 63 WHG

hinreichend
Ergänzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

14 PROGRAMMSTRECKEN HYDROMORPHOLOGIE IM BG OBERRHEIN



15 ABWASSERMAßNAHMEN (PUNKTQUELLEN) IM BG OBERRHEIN



16 GEGENÜBERSTELLUNG DER BEWERTUNG DER BIOLOGISCHEN QUALITÄTSKOMPONENTEN 2009 UND 2015 IM BG OBERRHEIN

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	WK-Einstufung	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial											
			Biologie											
			Fischfauna BWP 2009	Fischfauna Aktualisierung 2015	Fischfauna Begründung	Makrozoobenthos BWP 2009	Makrozoobenthos Aktualisie-	Makrozoobenthos Begrün- dung	Makrophyten/Phytobenthos BWP 2009	Makrophyten/Phytobenthos Aktualisierung 2015	Makrophyten/Phytobenthos Begründung	Phytoplankton BWP 2009	Phytoplankton Aktualisierung	Phytoplankton Begründung
30	30-01-or1	NWB	U	3		2	2		U	2		n.r.	n.r.	
	30-02-or1	NWB	U	3		3	4	(3), (5)	3	3		n.r.	n.r.	
	30-03-or1	NWB	U	U		2	1	(9)	U	2		n.r.	n.r.	
	30-04-or1	NWB	U	3		3	3		3	3		n.r.	n.r.	
	3-or1	HMWB	3	3		3	3		1	2	(3)	U	1	
31	31-01-or2	NWB	U	3		2	2		3	2	(3)	n.r.	n.r.	
	31-02-or2	NWB	U	U		2	1	(3)	U	2		n.r.	n.r.	
	31-03-or2	NWB	U	3		3	4	(3), (5)	3	3		n.r.	n.r.	
	31-04-or2	NWB	U	3		3	3		3	3		n.r.	n.r.	
	31-05-or2	NWB	U	3		3	3		U	2		n.r.	n.r.	
	31-06-or2	NWB	U	3		4	4		3	3		n.r.	n.r.	
	31-07-or2	NWB	U	3		3	3		3	3		n.r.	n.r.	
	3-or2	HMWB	3	4	(9)	4	4		2	2		U	1	
32	32-01-or3	NWB	U	3		2	2		4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	32-02-or3	NWB	U	3		2	3	(3)	3	2	(3)	n.r.	n.r.	
	32-03-or3	NWB	U	3		3	3		3	3		n.r.	n.r.	
	32-04-or3	NWB	U	4		3	3		3	3		n.r.	n.r.	
	32-05-or3	NWB	U	3		4	3	(3), (5)	4	3	(3)	n.r.	n.r.	
33	33-01-or3	NWB	U	4		3	2	(9)	3	2	(3)	n.r.	n.r.	

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	WK-Einstufung	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial											
			Biologie											
			Fischfauna BWP 2009	Fischfauna Aktualisierung 2015	Fischfauna Begründung	Makrozoobenthos BWP 2009	Makrozoobenthos Aktualisie-	Makrozoobenthos Begrün- dung	Makrophyten/Phytobenthos BWP 2009	Makrophyten/Phytobenthos Aktualisierung 2015	Makrophyten/Phytobenthos Begründung	Phytoplankton BWP 2009	Phytoplankton Aktualisierung	Phytoplankton Begründung
	33-02-or3	NWB	U	3		3	4	(3), (5)	3	3		n.r.	n.r.	
	33-03-or4	NWB	U	4		2	2		3	2	(3)	n.r.	n.r.	
	33-04-or4	NWB	U	3		2	2		2	2		n.r.	n.r.	
	33-05-or4	HMWB	U	3		4	4		4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	33-06-or4	NWB	4	4		4	5	(3), (5)	U	3		n.r.	n.r.	
	3-or3	HMWB	3	3		4	3	(3)	2	2		U	1	
34	34-01-or4	NWB	4	3	(9)	2	2		2	1	(3)	n.r.	n.r.	
	34-02-or4	NWB	U	4		3	3		U	2		n.r.	n.r.	
	34-03-or4	HMWB	U	3		4	4		3	3		n.r.	n.r.	
	34-04-or5	NWB	U	3		2	2		3	2	(3)	n.r.	n.r.	
	34-05-or5	NWB	U	3		3	4	(3), (5)	3	3		n.r.	n.r.	
	34-06-or5	NWB	3	4	(9)	3	4	(3), (5)	4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	
	3-or4	HMWB	3	3		4	3	(3)	2	3	(3)	U	1	
35	35-01-or5	NWB	U	3		4	4		3	3		n.r.	n.r.	
	35-02-or5	HMWB	4	4		4	4		4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	35-03-or5	NWB	U	4		4	5	(3), (5)	3	3		n.r.	n.r.	
	35-04-or5	NWB	U	4		3	4	(3), (5)	4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	
	35-05-or5	NWB	U	5		5	4	(3), (5)	4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	
	35-06-or5	HMWB	U	3		4	4		4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	
	35-07-or5	NWB	U	4		U	3		U	3		n.r.	n.r.	
	35-08-or5	HMWB	U	4		U	4		4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	

Teilbearbeitungsgebiet	Wasserkörper	WK-Einstufung	Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial											
			Biologie											
			Fischfauna BWP 2009	Fischfauna Aktualisierung 2015	Fischfauna Begründung	Makrozoobenthos BWP 2009	Makrozoobenthos Aktualisie-	Makrozoobenthos Begrün- dung	Makrophyten/Phytobenthos BWP 2009	Makrophyten/Phytobenthos Aktualisierung 2015	Makrophyten/Phytobenthos Begründung	Phytoplankton BWP 2009	Phytoplankton Aktualisierung	Phytoplankton Begründung
36	3-or5	HMWB	3	3		3	4	(3)	2	3	(3)	2	1	(9)
	36-01-or6	HMWB	U	3		3	n.b.		4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	36-02-or6	HMWB	U	3		4	3	(3)	4	3	(3)	n.r.	n.r.	
	36-03-or6	NWB	U	4		3	4	(3), (5)	4	3	(3), (5)	n.r.	n.r.	
	3-or6	HMWB	4	3	(9)	4	3	(3)	3	3		2	2	(9)

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

17 BEWERTUNGSUNTERSCHIEDE FÜR FLUSSGEBIETSSPEZIFISCHE SCHADSTOFFE IM BG OBERRHEIN

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
30	30-01-or1	1				
	30-02-or1	1				
	30-03-or1	1				
	30-04-or1	1				
	3-or1	2				
31	31-01-or2	2				
	31-02-or2	1				
	31-03-or2	1				
	31-04-or2	2				
	31-05-or2	2				
	31-06-or2	n.r.				
	31-07-or2	1				
	3-or2	C				
32	32-01-or3	n.r.				
	32-02-or3	n.r.				
	32-03-or3	1				
	32-04-or3	n.r.				
	32-05-or3	2				
33	33-01-or3	n.r.				
	33-02-or3	1				
	33-03-or4	1				
	33-04-or4	n.r.				
	33-05-or4	n.r.				
	33-06-or4	1				
	3-or3	C				
34	34-01-or4	1				
	34-02-or4	1				
	34-03-or4	1				

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
	34-04-or5	1				
	34-05-or5	1	Cu, Zn			(8)
	34-06-or5	3	PCB		PCB	(8)
	3-or4	1				
35	35-01-or5	n.r.				
	35-02-or5	2				
	35-03-or5	3	2,4-DP		PCB	(8)
	35-04-or5	3	MCPP		Parathion-ethyl	(8)
	35-05-or5	1	MCPP			(8)
	35-06-or5	2				
	35-07-or5	2				(8)
	35-08-or5	3		Thallium	Thallium	(8)
	3-or5	1				
36	36-01-or6	n.r.				
	36-02-or6	1				
	36-03-or6	C	Cu, Zn			(8)
	3-or6	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)
Begründung	
8	Veränderung aufgrund geänderter Rechtslage (z. B. UQN-Richtlinie)

18 ZUSTANDSBEWERTUNG PRIORITÄRE SCHADSTOFFE IM BG OBERRHEIN

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
30	30-01-or1	3	-	Hg	Hg	(8)
	30-02-or1	3	-	Hg	Hg	(8)
	30-03-or1	3	-	Hg	Hg	(8)
	30-04-or1	3	-	Hg	Hg	(8)
	3-or1	3	-	Hg, bromierte Diphenylether	Hg, PAK (ubis), bromierte Diphenylether	(8)
31	31-01-or2	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	31-02-or2	3	-	Hg	Hg	(8)
	31-03-or2	3	-	Hg	Hg	(8)
	31-04-or2	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	31-05-or2	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	31-06-or2	3	-	Hg	Hg	(8)
	31-07-or2	3	-	Hg	Hg	(8)
	3-or2	3	-	Hg	Hg	(8)
32	32-01-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	32-02-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	32-03-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	32-04-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	32-05-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
33	33-01-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	33-02-or3	3	-	Hg	Hg	(8)
	33-03-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	33-04-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	33-05-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	33-06-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	3-or3	3	-	Hg, Hexachlorbenzol	Hg, Hexachlorbenzol	(8)
34	34-01-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	34-02-or4	3	-	Hg	Hg	(8)
	34-03-or4	3	-	Hg	Hg	(8)

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
	34-04-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	34-05-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	34-06-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	3-or4	3	-	Hg	Hg, PAK (ubis)	(8)
35	35-01-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	35-02-or5	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	35-03-or5	3	-	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	35-04-or5	3	-	Hg, Cadmium, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, Cadmium, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	35-05-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	35-06-or5	3	-	Hg, Isoproturon, PAK (ubis), Fluoranthen	Hg, Isoproturon, PAK (ubis), Fluoranthen	(8)
	35-07-or5	3	-	Hg	Hg	(8)
	35-08-or5	3	-	Hg, Diuron	Hg, Diuron	(8)
	3-or5	3	-	Hg, bromierte Diphenylether	Hg, PAK (ubis), bromierte Diphenylether	(8)
36	36-01-or6	3	-	Hg	Hg	(8)
	36-02-or6	3	-	Hg	Hg	(8)
	36-03-or6	3	-	Hg	Hg	(8)
	3-or6	3	-	Hg	Hg	(8)

3	Jahreskennwert > Umweltqualitätsnorm (kein guter Zustand)

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