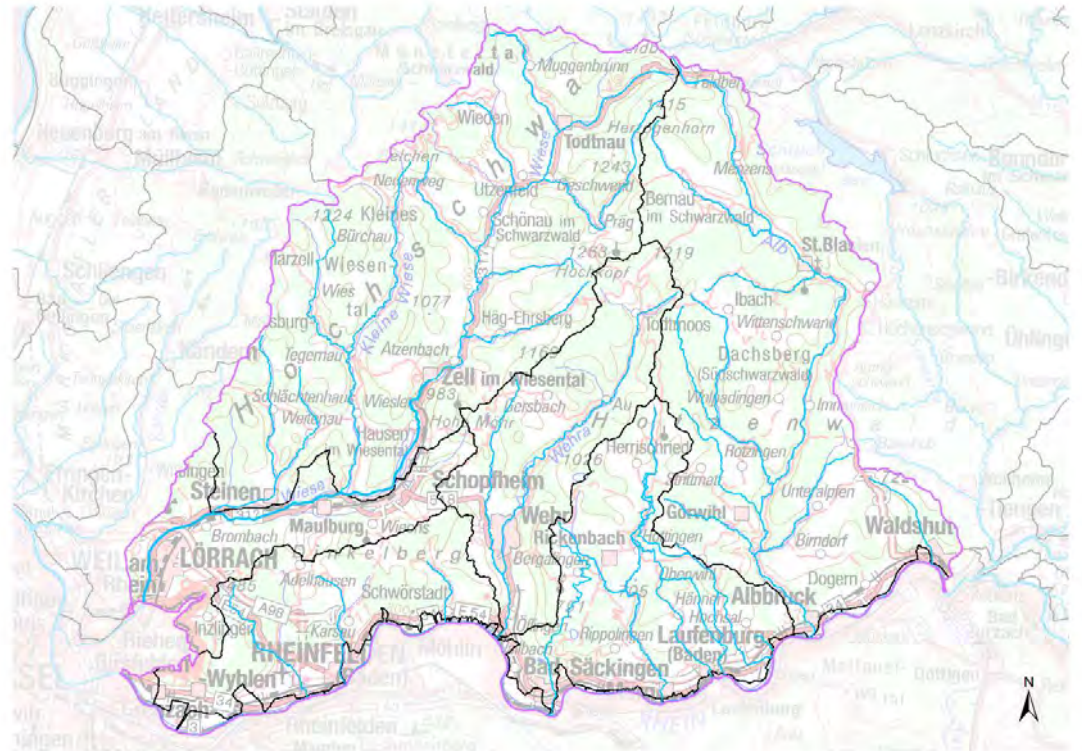




Rhein (Baden-Württemberg)



Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Begleitdokumentation

Teilbearbeitungsgebiet 21 Wiese

Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis
einschl. Wiese

BEARBEITUNG:

Regierungspräsidium Freiburg (Flussgebietsbehörde)
Abteilung 5 - Umwelt
Referat 51 - Recht und Verwaltung
Bissierstraße 7
79114 Freiburg i. Brsg.

REDAKTION:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	1
1. Allgemeine Beschreibung	4
1.1. Oberflächengewässer.....	4
1.2. Grundwasser	6
2. Wasserkörpersteckbriefe	7
2.1. Aufbau der Steckbriefe und Herleitung der Maßnahmen.....	7
2.2. Steckbriefe Flusswasserkörper	8
2.3. Steckbriefe Seewasserkörper	9
2.4. Steckbriefe gefährdeter Grundwasserkörper.....	10
3. Liste der zuständigen Behörden	11
4. Weiterführende Informationen	12

Abbildungen

Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet..... 6
Abbildung 2-1: Von Belastungen zu Maßnahmen. Schema der Maßnahmenableitung im Wasserkörper (angelehnt an DPSIR-Ansatz) 7

Tabellen

Tabelle 1-1: Übersicht und Basisinformationen 4
Tabelle 1-2: Übersicht Oberflächengewässer 5
Tabelle 1-3: Liste der Grundwasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet. 6
Tabelle 2-1 Liste der Flusswasserkörper 8
Tabelle 2-31 Liste der Grundwasserkörper.....10

Anhang (Karten)

Karte 1 Fluss- und Seewasserkörper im TBG
Karte 2 Grundwasserkörper im TBG
Karte 3 Maßnahmenprogramm Hydromorphologie: Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser und Einzelmaßnahmen
Karte 4 Maßnahmenprogramm Hydromorphologie: Programmstrecken Struktur
Karte 5 Maßnahmen im Bereich Siedlungsentwässerung
Karte 6 Gefährdete Grundwasserkörper im TBG

Einführung

Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hat ein ambitioniertes Ziel: den guten Zustand der Gewässer. Ein wesentliches Merkmal der Wasserrahmenrichtlinie ist deren ganzheitlicher Ansatz. Dabei sind der ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers umfassend und flächendeckend zu untersuchen und zu bewerten. Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf effiziente Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt. Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie werden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, veröffentlicht und an die Europäische Union berichtet. Der erste Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2009 wurde im Jahr 2015 für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2016-2021 erstmals und nun für den dritten Bewirtschaftungszyklus 2022-2027 erneut aktualisiert. Parallel hierzu wurden auf Ebene der Teilbearbeitungsgebiete sogenannte Begleitdokumente zu den Bewirtschaftungsplänen entwickelt. Sie stellen innerbehördliche Zusammenstellungen und Überlegungen zur Konkretisierung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme dar. In die Maßnahmenplanung sind die Ergebnisse der vorgezogenen Öffentlichkeitsbeteiligung eingeflossen.

Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht die Bewirtschaftung der Gewässer nach Einzugsgebieten vor. Baden-Württemberg hat Anteile an fünf Bearbeitungsgebieten (BG) der internationalen Flussgebietseinheit Rhein: Alpenrhein/Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar und Main. Dazu kommt der baden-württembergische Anteil an der Flussgebietseinheit Donau. Die Bearbeitungsgebiete in Baden-Württemberg sind in insgesamt 30 Teilbearbeitungsgebiete (TBG) unterteilt. Diese umfassen insgesamt 175 Flusswasserkörper, die kleinsten zu bewertenden und zu bewirtschaftenden Einheiten. Hinzu kommen 30 Seewasserkörper, das heißt natürliche Seen sowie Baggerseen und Talsperren mit einer Oberfläche größer 50 ha.

Grundwasserkörper bilden die kleinste Bewertungs- und Bewirtschaftungseinheit des Grundwassers. Die Abgrenzung der Grundwasserkörper wurden für die Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes komplett überarbeitet. Bei der Abgrenzung wurden die hydraulischen und geologisch-hydrogeologischen Verhältnisse, aber auch die anthropogenen Einwirkungen soweit berücksichtigt, dass es möglich wurde, die Grundwasserkörper hinsichtlich ihres Zustands als relativ homogene Einheiten zu bewerten. In der Regel wird der obere zusammenhängende Grundwasserleiter mit Grundwasserführung abgegrenzt und beobachtet. 142 Grundwasserkörper wurden abgegrenzt.

Die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung zu lösenden Probleme werden auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet: Während die Herstellung oder Erhaltung der für die Wasserversorgung erforderlichen Wasserqualität und -menge vor allem auf lokaler Ebene erfolgt, sind die Fragen zu Langdistanzwanderfischen, wie zum Beispiel Lachs nur auf Ebene eines gesamten Flussgebietes, wie zum Beispiel Rhein, zu lösen. Es wird deshalb in A-Ebene ((inter-)nationale Flussgebietseinheit), B-Ebene (Bearbeitungsgebiet), C-Ebene (Teilbearbeitungsgebiet) und Wasserkörper unterschieden.

In Baden-Württemberg decken sich die hydrologisch abgegrenzten Bearbeitungsgebiete nicht mit den Verwaltungsgrenzen. Deshalb wurden zur Durchführung der Maßnahmenplanung den vier Regierungspräsidien jeweils sieben bis acht Teilbearbeitungsgebiete federführend zugewiesen. So ließ sich die bestmögliche Flächendeckung zwischen örtlicher Zuständigkeit und Regierungsbezirk erreichen. Die Maßnahmenplanung wird von den zuständigen Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörde auf die Bearbeitungsgebietsebene aggregiert. Die unteren Verwaltungsbehörden (Landratsämter und Stadtkreise) wirken bei der Erstellung der Maßnahmenprogramme mit.

Vorgehensweise und Erarbeitungsprozess

Ausgangspunkt der Maßnahmenplanung ist der einzelne Wasserkörper. Für diesen soll als Bewirtschaftungsziel der gute Zustand erreicht werden. Auf Basis der festgestellten Defizite, des Zustands des Wasserkörpers und der Auswirkungen dieser Defizite werden konkrete Einzelmaßnahmen identifiziert. Dabei werden neben der ökologischen Wirksamkeit auch die grundsätzliche technische Realisierbarkeit geprüft sowie die zu investierenden Kosten abgeschätzt.

Für jeden Wasserkörper werden die geplanten Maßnahmen in sogenannten Arbeitsplänen zusammengefasst. Sie sind beispielsweise im Bereich Hydromorphologie Grundlage für die Festlegung von Programmstrecken für Durchgängigkeit, Mindestwasser und Gewässerstruktur auf Ebene der Teilbearbeitungsgebiete (C-Ebene). Diese wiederum bilden die Grundlage für die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme auf Ebene der Bearbeitungsgebiete (B-Ebene) und Flussgebiete (A-Ebene).

Während die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme auf B-Ebene behördenverbindliche Rahmenplanungen darstellen, beinhalten die Berichte auf C-Ebene innerbehördliche Arbeitsprogramme zur Konkretisierung der Maßnahmenprogramme. Die identifizierten Maßnahmen stellen keine unmittelbar rechtsverbindlichen Festlegungen dar und sind vor Umsetzung in konkreten Verwaltungsverfahren zu behandeln.

Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Bei der Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurde die Öffentlichkeit entsprechend Art. 14 Wasserrahmenrichtlinie aktiv in den Planungsprozess eingebunden. Aufgrund der Ausbreitung des Corona-Virus wurden in Baden-Württemberg die im Frühjahr 2020 geplanten Präsenzveranstaltungen zur vorgezogenen Öffentlichkeitsbeteiligung abgesagt. Die Flussgebietsbehörden bei den Regierungspräsidien haben sich stattdessen entschlossen, die Öffentlichkeitsbeteiligung über ein Internet-Portal durchzuführen. Interessierte Stellen hatten dadurch im Zeitraum vom 30.04.2020 bis 31.05.2020 die Möglichkeit, Stellung zur aktualisierten Maßnahmenplanung sowie zu den neuen Monitoringergebnissen zu nehmen. Die Hinweise wurden gesammelt, intern ausgewertet und gegebenenfalls in die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne übernommen.

Die förmliche Anhörung der abgestimmten Entwürfe für die Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne inklusive der Maßnahmenprogramme erfolgt vom 22.12.2020 bis zum 30.06.2021. Im Internet sind die Pläne auch unter www.wrrl.baden-wuerttemberg.de abrufbar.

Aufbau und Zielsetzung des Dokuments

In Kapitel 1 wird zunächst das Teilbearbeitungsgebiet beschrieben. Für die Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet sind in Kapitel 2 Steckbriefe zu relevanten Daten und geplanten Maß-

nahmen enthalten. Diese sollen einen schnellen Überblick über den Zustand und die Belastung der Gewässer ermöglichen sowie die identifizierten Handlungsfelder und die Ableitung der Maßnahmen transparent darstellen. Neben der Information der Öffentlichkeit dienen sie gleichzeitig als Orientierung und Arbeitsprogramm für die von der Umsetzung betroffenen Stellen. Im Anhang sind hierzu zusätzliche Karten enthalten. Abschließend werden in Kapitel 3 die zuständigen Behörden und in Kapitel 4 Fundstellen für weiterführende Informationen benannt.

1. Allgemeine Beschreibung

In nachfolgender Tabelle (Tabelle 1-1) werden die wesentlichen Merkmale des Teilbearbeitungsgebietes 21 „Wiese“ in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigefügt.

Tabelle 1-1: Übersicht und Basisinformationen

Basisinformation Teilbearbeitungsgebiet 21		
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein	
Bearbeitungsgebiet (BG)	Hochrhein	
Einzugsgebietsgröße	1085 km ² , unterteilt in 7 Oberflächenwasserkörper (7 Flusswasserkörper und 0 Seewasserkörper)	
Größenkategorie der FWK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km ² (4 WK) klein > 10 bis 100 km ² (4 WK)	
Staats- und Ländergrenzen	Schweiz	
Regierungsbezirk(e)	Freiburg	
Land- und Stadtkreise	Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Lörrach, Waldshut	
Städte/Gemeinden	62 Städte und Gemeinden (z.T. nur teilweise)	
Einwohner/-dichte**	242.000 EW; 223 EW/km ²	
Raumplanung	Doppel-Oberzentrum: Lörrach/ Weil am Rhein Mittelzentren: Schopfheim, Rheinfelden, Bad Säckingen	
Entwicklungsachsen	Strecke Lörrach – Waldshut-Tiengen	
Wichtige Verkehrswege	Bahnlinie	Basel – Waldshut – Singen
	Bundesautobahn	A 98 (im Bau)
	Bundesstraßen	B 317 Wiesental B 34 Rheinachse
	Landeswasserstrasse	Hochrhein rheinaufwärts bis Rheinfel-den
Flächennutzung	Landwirtschaft	33,1 %
	Wald	53,8 %
	Siedlung, Verkehr	7,2 %
	Sonstige	1,4 %
Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge, Hochrheintal, Dinkelberg, Hochschwarzwald, Alb-Wutach-Gebiet	
Niederschläge	600 bis 2000 mm/Jahr	
Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen	Schifffahrt (Hochrhein bis Rheinfelden), Wasserkraftnutzung am Hochrhein (Staustufenkette); Pumpspeicherkraftwerke Hochrhein/ Schwarzwald; Wuhre (historische Ausleitungskanäle) im Schwarzwald	

* Typologie nach WRRL Anhang II 1.2; ** Keine aktualisierten Daten seit 2015.

1.1. Oberflächengewässer

In nachfolgender Tabelle sind die Kenndaten zu den wichtigsten Gewässern und den abgegrenzten Oberflächenwasserkörpern – hier handelt es sich um 7 Flusswasserkörper (FWK) – aufgeführt. Die Flusswasserkörper und das Gewässer-Teilnetz Wasserrahmenrichtlinie sind

in Anhang 1 dargestellt. Die Vernetzung der Flusswasserkörper innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes und zum Hochrhein ist in Abbildung 1-1 dargestellt. An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurden im Vergleich zum Bewirtschaftungsplan 2015 Änderungen vorgenommen. Die Hauensteiner Alb und Murg wurden als eigene Wasserkörper ausgewiesen. Darüber hinaus wurde der Wehra-Wasserkörper bis zur Mündung in den Hochrhein ausgeweitet.

Tabelle 1-2: Übersicht Oberflächengewässer

Hauptfließgewässer	Rhein (65 km)					
Bedeutende Zuflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km²]	Lage		
	Wiese mit Kleiner Wiese	51,5	454	Hochrheinzufuss		
	Wehra	25,8	124	Hochrheinzufuss		
	Hauensteiner Murg	21,8	60	Hochrheinzufuss		
	Hauensteiner Alb	42,8	240	Hochrheinzufuss		
Pegel	Rhein (Basel-Rheinhalle, Rheinfeldern, Hauenstein); Wiese (Zell); Hauensteiner Murg (Hottingen); Hauensteiner Alb (St. Blasien)					
Seen > 0,5 km²	Keine					
Besonderheiten	Hoher Anteil an Wasserkraftnutzung (Schwarzwaldgewässer und Hochrhein); Hochrhein: Berufsfischerei, Freizeit-/ Passagierschifffahrt, Grenzfluss zur Schweiz					
Flusswasserkörper	WK-Nr.	WK-Name	Kategorie⁽¹⁾	Länge⁽²⁾ [km]	Fläche [km²]	Gewässertyp⁽³⁾
	21-02	Wehra	nwb	39,1	25,6	5, 7, 9.1
	21-04	Wiese bis inkl. Kleine Wiese und Steinenbach	nwb	145,4	112,9	5, 9
	21-05	Wiese unterh. Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)	hmwb	14,3	359,6	9
	21-06	Hauensteiner Alb	nwb	118,3	79,6	5, 5.1, 9
	21-07	Hauensteiner Murg und Wuhren	nwb	90,3	282,7	5, 999
	21-08	Hochrheingebiet unterh. Wehra oberh. Wiese	nwb	21,3	126,7	6K, 7
	2-02	Hochrhein (BW) ab Aare oberh. Wiese (TBG 21)	nwb	60,0	98,0	10
	⁽¹⁾ Legende: nwb – natürlich, hmwb – erheblich verändert, awb - künstlich ⁽²⁾ Länge Teilnetz WRRL (Fließgewässer mit Einzugsgebiet ≥10 km ²) ⁽³⁾ vorkommende Gewässertypen; Legende:					
5	- Mittelgebirgsbach grob (Si)	9	- Mittelgebirgsfluss fein-grob (Si)			
5.1	- Mittelgebirgsbach fein (Si)	9.1	- Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca)			
6K	- Keuperbach	10	- Strom kiesgeprägt			
7	- Mittelgebirgsbach grob (Ca)	999	- Künstl. Gewässer			

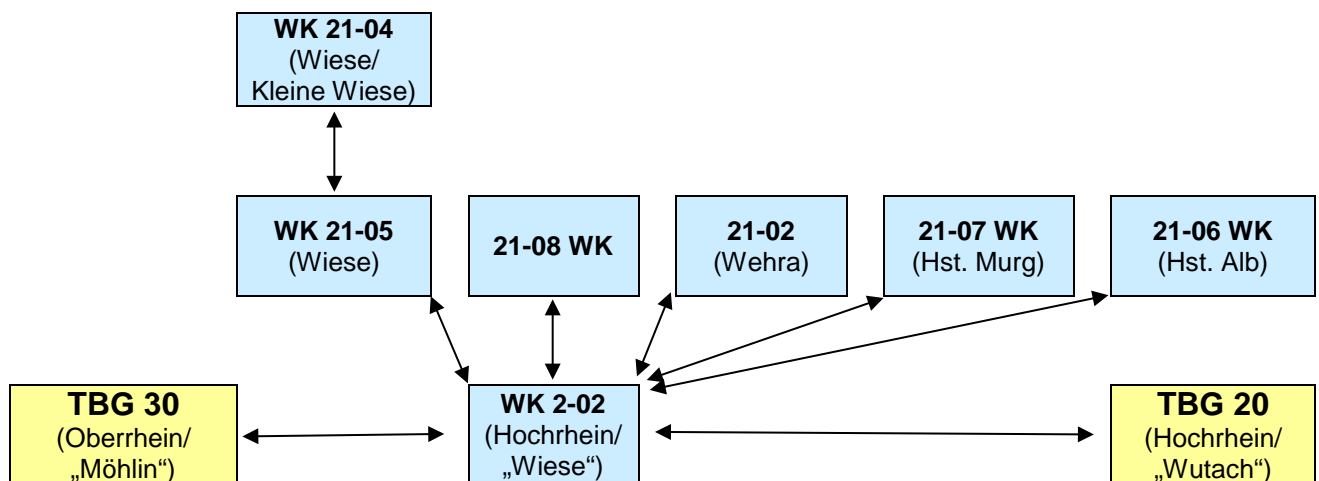


Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet.

1.2. Grundwasser

Im Teilbearbeitungsgebiet Wiese sind hinsichtlich der Nutzungen die Grundwasserressourcen in den Lockergesteinen der Kies- und Schottertalfüllungen des Hochrheins und der Wiese von sehr große Bedeutung. Für die örtliche Wasserversorgung sind jedoch auch die Quellwasservorkommen im Kristallin Schwarzwaldes und im Bereich des Muschelkalks wichtig.

Durch die landesweit und landeseinheitlich vorgenommene Neuabgrenzung der Grundwasserkörper wurden im TBG 21 insgesamt 10 Grundwasserkörper neu abgegrenzt¹.

Tabelle 1-3: Liste der Grundwasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet.

Grundwasserkörper Identifikationsnummer	Fläche des GWK im TBG [km²]	Anteil der GWK-Fläche an der TBG-Gesamtfläche [%]*
11.09.21	133,1	12,3
14.11.21	285,0	26,3
14.10.21	247,6	22,8
14.09.21	298,7	27,5
09.18.21	118,0	10,9

* Flächenanteile nur mit Anteilen > 5% wurden berücksichtigt.

Im Teilbearbeitungsgebiet ist kein Grundwasserkörper hinsichtlich der Zielerreichung Chemie und Menge gefährdet.

¹ Bericht zur Neuabgrenzung der Grundwasserkörper ist in Bearbeitung.

2. Wasserkörpersteckbriefe

2.1. Aufbau der Steckbriefe und Herleitung der Maßnahmen

Eine zielgerichtete Planung von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands setzt voraus, dass die Ursachen für Defizite im Gewässer bekannt sind. Nur dann können die Maßnahmen zielgerichtet darauf ausgerichtet werden. Dieser aus der wasserwirtschaftlichen Praxis lang bekannte Grundsatz wird auch bei der Ableitung der Maßnahmenprogramme nach Wasserrahmenrichtlinie verwendet und ist in folgender Abbildung skizziert.



Abbildung 2-1: Von Belastungen zu Maßnahmen. Schema der Maßnahmenableitung im Wasserkörper (angelehnt an DPSIR-Ansatz)

Menschliche Aktivitäten im Zusammenhang mit der Nutzung der Ressource Wasser können zu signifikanten Belastungen der Gewässer führen. Aus diesem Grunde wurden im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme bis zum 22. Dezember 2019 die signifikanten Belastungen der baden-württembergischen Gewässer überprüft und aktualisiert. Anschließend wurden unter Berücksichtigung der vorliegenden Gewässerzustandsdaten die Auswirkungen der Belastungen auf die Gewässer beurteilt. Signifikante Belastungen führen, in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit des Gewässersystems, nicht zwingend zu einer negativen Auswirkung. Diese ist jedoch spätestens dann gegeben, wenn infolge einer oder mehrerer signifikanter Belastungen das Ziel, der gute Zustand des Wasserkörpers, verfehlt wird.

In Abhängigkeit von den ermittelten Auswirkungen werden in einem nächsten Schritt die Handlungsfelder ermittelt und daraufhin die Maßnahmen im Wasserkörper identifiziert. Mit diesem Vorgehen wird sichergestellt, dass die Maßnahmen auf die Beseitigung der Defizite ausgerichtet sind. Bei der Bewirtschaftungsplanung zur Wasserrahmenrichtlinie wird der oben beschriebene Ansatz konsequent durchlaufen. Dies spiegelt sich auch in der Struktur der Steckbriefe wider. Aufgrund methodischer Unterschiede werden Steckbriefe für Fließgewässer, Seen und das Grundwasser entwickelt. Die Steckbriefe sind unterteilt in:

Teil A: Relevante Daten und Informationen zum jeweiligen Wasserkörper (signifikante Belastungen, Zustandsbewertung, Auswirkungen, Handlungsfelder).

Teil B: Auflistung der geplanten Maßnahmen für den Wasserkörper.

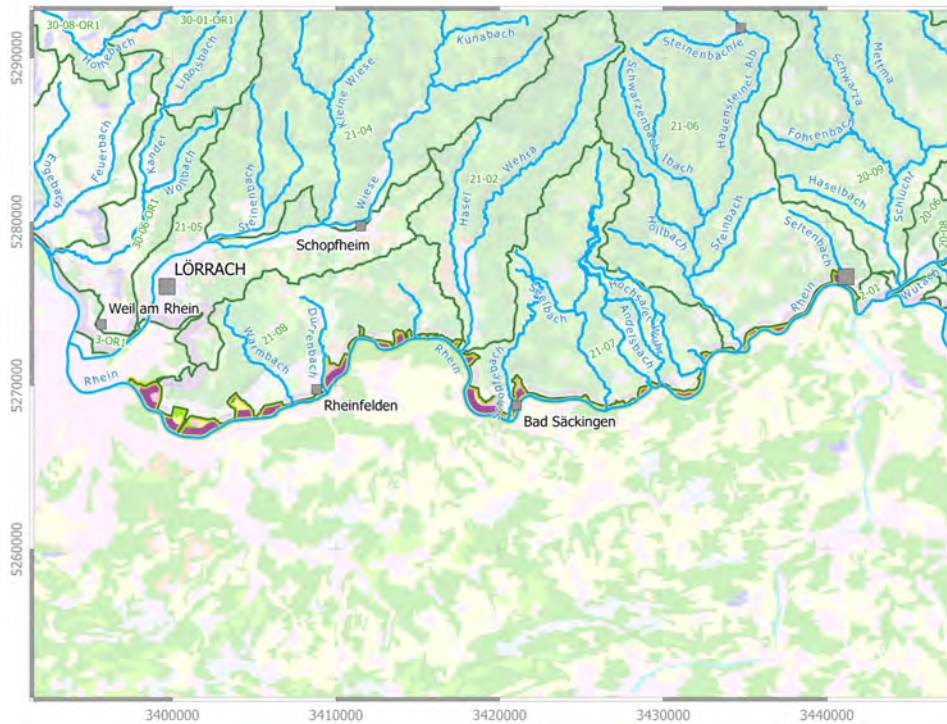
2.2. Steckbriefe Flusswasserkörper

Tabelle 2-1 Liste der Flusswasserkörper

Wasserkörper Nummer	Name des Flusswasserkörpers
2-02	Hochrhein (BW) ab Aare oberh. Wiese (TBG 21)
21-02	Wehra
21-04	Wiese bis inkl. Kleine Wiese und Steinenbach
21-05	Wiese unterh. Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)
21-06	Hauensteiner Alb
21-07	Hauensteiner Murg und Wuhren
21-08	Hochrheingebiet unterh. Wehra oberh. Wiese

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	60 km
Fläche	98 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	hoch (Lachs-/Seeforellengewässer): 30,42 km



Städte
 Feuchtfleichen & Sonstige 3 %

Urbane Flächen 35 %

Wasserflächen 26,73 %

Ackernutzung 21 %

Grünland 9 %

Weinbau 0 %

Obstbau 0 %

Wald 6 %

Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW



2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Punktquellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Temperaturbelastung
- Diffuse Quellen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten

Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	mäßig
Makrophyten und Phytobenthos	mäßig	<i>Saprobie</i>	gut
		<i>Allgemeine Degradation</i>	mäßig
Phytoplankton	sehr gut	<i>Versauerung</i>	nicht relevant

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm

Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:

Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber; Benzo(a)pyren; Benzo(b)fluoranthen; Benzo(ghi)perylen; Perfluorooctansulfonsäure (PFOS); Summe Heptachlor und Heptachlorepoxyd

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	schlechter als gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	nicht eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	nein
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	ja

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	X	Wasserhaushalt/ Mindestwasser	
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	X
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hochrhein	Aaremündung [102,6]	Grenze [163]	Durchgängigkeit	Der gesamte Wasserkörper ist durch hohen Migrationsbedarf (Lachs) geprägt. Kieslaichende Arten wie Äsche, Nase und Barbe finden im WK 2-02 aufgrund der morphologischen Überformung des Hochrheins nur wenige Lebensräume. Deshalb sind Ausgleichwanderungen, die Zugänglichkeit in die Seitengewässer und die Sanierung des Geschiebehaltens für diese und andere Arten lebensnotwendig. Die Programmstrecke verbindet die beiden Wasserkörper 3-OR1 (Flussbettkörper Oberrhein ab Wiese bis Leopoldskanal) und 2-01 (Flussbettkörper oberh. Aare bis Eschenzer Horn) und sieht auf dem gesamten Rheinabschnitt die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit vor.
Hochrhein	Aaremündung [102,6]	Grenze [163]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Hochrhein u. Aaremündung von 15 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden. Dieser Fließgewässerabschnitt ist sehr stark von den Stauhaltungen der Hochrheinkraftwerke geprägt. Strukturelle Aufwertungen sind nur beschränkt möglich. Daher spielen die optimale Ausnutzung der vorhandenen Spielräume, die Einbeziehung von Mündungsbereichen für eine „trittsteinartige“ Aufwertung sowie Kiesschüttungen eine große Rolle. Die Strukturverbesserungen zielen neben der Verbesserung für die Fließgewässerarten (Kieslaicher) auch auf die an die Stauhaltungen angepassten Biozöosen ab.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 2-02 verbinden Lebensräume mit hohem Migrationsbedarf innerhalb des Hochrheinabschnittes von der Wiese bis zur Aare. Sie verbinden außerdem wasserkörperübergreifend den flussabwärtsliegenden Oberrheinabschnitt WK 3-OR1 und den flussaufwärtsliegenden Hochrheinabschnitt WK 2-01. Dadurch werden wichtige direkte Zuflüsse wie die Wiese (hoher Migrationsbedarf, Lachsgewässer), Wehra, Hauensteiner Murg und Hauensteiner Alb (erhöhter Migrationsbedarf) und indirekt die Kleine Wiese (hoher Migrationsbedarf, Lachsgewässer) erschlossen. Die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna werden in geeigneten Abschnitten trittsteinartig verbessert (Fließ- und Staustrecken).			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
1807	Kraftwerkskanal Albruck-Dogern	Albruck	Waldshut	Rhein WKA Albruck-Dogern, Alt	D-Ab, S	DS	Privat
1799	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Rhein WKA Wyhlen Fischpass	D-Ab, S	DS	Privat
1800	Rhein	Rheinfelden (Baden)	Lörrach	Rhein WKA Rheinfelden Fischaufstiegshilfen	D-Ab		Privat
1801	Rhein	Schwörstadt	Lörrach	Rhein WKA Ryburg-Schwörstadt Fischaufstieg	D-Ab, S		Privat
1803	Rhein	Bad Säckingen	Waldshut	Rhein WKA Säckingen Fischaufstiegshilfe	D-Auf, D-Ab, S		Privat
1804	Rhein	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Rhein WKA Laufenburg Fischaufstiegshilfe	D-Auf, D-Ab, S	DS	Privat

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grundsätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme ¹	Basisstationierung		Ziele ²	Betroffene Schutzgüter ³	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Rhein		Lörrach; Waldshut	Rhein (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 15 km	102.6	163.0			Land
2044	Rhein	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Struktur Ufer	116.8	117.2	S		Land
2149	Rhein	Bad Säckingen	Waldshut	Struktur Kieszugabe	131.0	131.1	S		Privat
2027	Rhein	Schwörstadt	Lörrach	Struktur Brödel Mündung	140.3	140.5	S		Land
2023	Rhein	Rheinfeldern (Baden)	Lörrach	Struktur Ufer	152.6	153.0	S		Land
2018	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Struktur Kieszugabe	156.4	156.5	S		Privat
2017	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Struktur Kieswerk	156.6	157.6	S		Land
2016	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Struktur AmSchacht	157.9	158.6	S		Land

¹ Auflistung der Einzelmaßnahmen ist nicht abschließend. Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation (Landesstudie Gewässerökologie, <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsgoe/>). Liegt keine MaDoK-ID vor, sind noch weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke zu konkretisieren.

² Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D = Durchgängigkeit; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau

³ DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

- **Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen**

Mit dem Ziel mögliche Maßnahmen zur Minderung der PAK-Einträge zu identifizieren, wird eine Studie durchgeführt werden.

- **Ubiquitäre Stoffe: Perfluoroctansulfonsäure (PFOS), Heptachlor, Heptachlorepoxid**

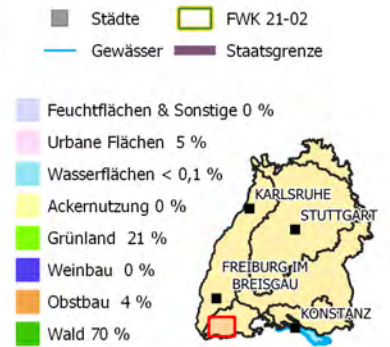
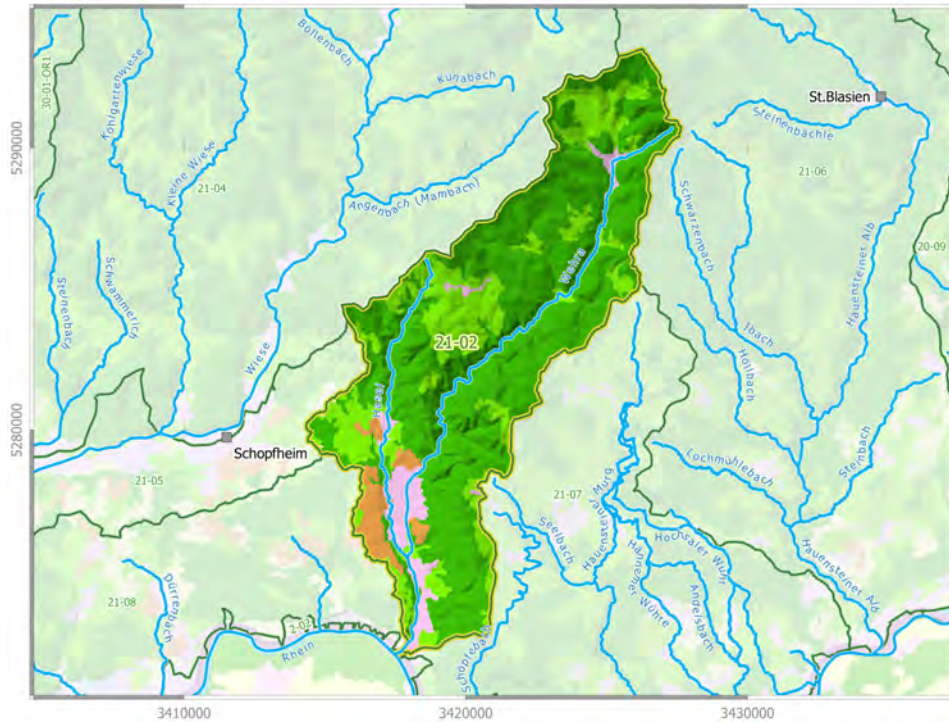
Als Maßnahme ist die weitere Beobachtung/Kontrolle im Rahmen des laufenden zusätzlichen Untersuchungsprogramms bzw. des laufenden WRRL-Monitorings geplant. Aufgrund der bereits bestehenden weitreichenden Verbote wird außer der weiteren Beobachtung im laufenden Monitoring im wasserwirtschaftlichen Bereich keine Möglichkeit für Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen gesehen.

Maßnahmen zur Temperaturreduzierung

Über ein Gutachten soll für die Wasserkörper 2-01 und 2-02 die Wärmeeinträge ermittelt und untersucht werden, ob und wie Verbesserungsmöglichkeiten bestehen.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	39 km
Fläche	26 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	erhöht: 8,2 km; normal: 29,38 km



Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Diffuse Quellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer
- Wasserentnahmen
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	sehr gut
Makrophyten und Phytobenthos	gut	Saprobie	sehr gut
		Allgemeine Degradation	sehr gut
Phytoplankton	nicht relevant	Versauerung	sehr gut

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
 Fluoranthen; Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber; Benzo(a)pyren; Benzo(b)fluoranthen; Benzo(ghi)perylen

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	X	Wasserhaushalt/ Mindestwasser	X
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [8,2]	Durchgängigkeit	Die Wehra ist das wichtigste Gewässer im Wasserkörper und durch erhöhten Migrationsbedarf geprägt. Sie hat außerdem für die Fischwanderung und als Lebensraum für die gesamte Gewässerfauna eine große Bedeutung als Zufluss des Hochrheins. Durch ihr hohes Entwicklungspotenzial sind trittsteinartige Abschnitte zur strukturellen Verbesserung vorgesehen. Um die entsprechende Erreichbarkeit der wertvollen Bereiche zu gewährleisten erstreckt sich die Programmstrecke „Durchgängigkeit“ bis zum Wehrabecken.
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [8,2]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich Wehra von 0,7 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden. Als Planungsgrundlage steht der GEP Wehra (2003) zur Verfügung.
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [8,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses in der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen der Wehra.
Hasel	Mündung [0]	[1,3]	Durchgängigkeit	Die Hasel ist ein der wichtigste Seitenzufluss zur Wehra und spielt für die Vernetzung eine Rolle. Durch die Programmstrecke werden knapp 4km strukturell guter Gewässerabschnitte angebunden.
Hasel	Mündung [0]	[1,3]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich Hasel von 0,4 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Gesamtbetrachtung	Es werden Lebensräume mit erhöhtem und normalem Migrationsbedarf in der Wehra und der Hasel mit dem Hochrheinabschnitt (WK 2-02) verbunden.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
1840	Hasel	Wehr	Waldshut	Wehr Hasel Absturz	D-Auf		Kommune
8071	Hasel	Wehr	Waldshut	Wehr Hasel Absturz	D-Auf		Kommune
8072	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz	D-Auf	DS	Kommune
8073	Hasel	Wehr	Waldshut	Wehr Hasel Absturz	D-Auf		Kommune
8074	Hasel	Wehr	Waldshut	Wehr Hasel Absturz	D-Auf		Kommune
8075	Hasel	Wehr	Waldshut	Wehr Hasel Absturz	D-Auf		Kommune
1837	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehr Textilfabrik Dreiländereck GmbH	D-Auf, D-Ab, M		Privat
1838	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8058	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8059	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8060	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8061	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8062	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8063	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8064	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8066	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8067	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8068	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehranlage Gewerbekanal Wehr (5WKAs)	D-Auf, D-Ab, M		Privat
8069	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grundsätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme ¹	Basisstationierung		Ziele ²	Betroffene Schutzgüter ³	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Hasel		Waldshut	Hasel (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,4 km	0.0	1.3			Kommune
	Wehra		Waldshut	Wehra (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,7 km	0.0	8.15			Kommune
1841	Wehra	Wehr	Waldshut	Struktur 1	2.6	3.3	S		Kommune

¹ Auflistung der Einzelmaßnahmen ist nicht abschließend. Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation (Landesstudie Gewässerökologie, <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsgoe/>). Liegt keine MaDoK-ID vor, sind noch weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke zu konkretisieren.

² Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D = Durchgängigkeit; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau

³ DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaueinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

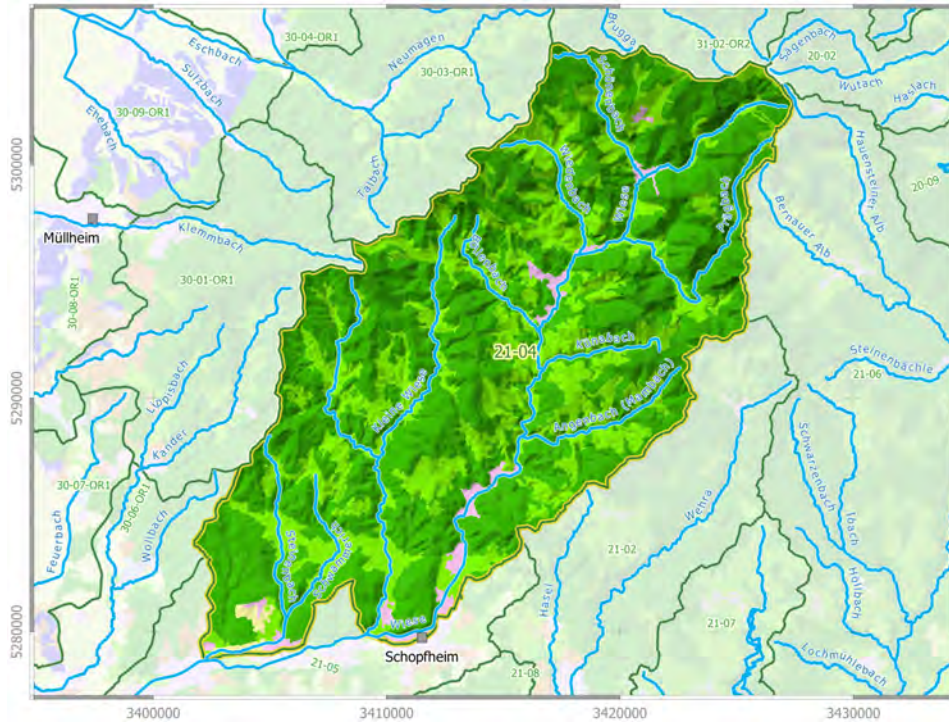
In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

- **Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen, Fluoranthen**

Mit dem Ziel mögliche Maßnahmen zur Minderung der PAK-Einträge zu identifizieren, wird eine Studie durchgeführt werden.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	145 km
Fläche	113 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	hoch (Lachs-/Seeforellengewässer): 23,27 km; erhöht: 15,13 km; normal: 45,81 km



Städte
 FWK 21-04
 Gewässer
 Staatsgrenze

- Feuchtflächen & Sonstige 1 %
- Urbane Flächen 2 %
- Wasserflächen < 0,1 %
- Ackernutzung 0 %
- Grünland 29 %
- Weinbau 0 %
- Obstbau 0 %
- Wald 68 %



Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Punktquellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Diffuse Quellen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	gut
Makrophyten und Phytobenthos	gut	<i>Saprobie</i>	gut
		<i>Allgemeine Degradation</i>	sehr gut
Phytoplankton	nicht relevant	<i>Versauerung</i>	sehr gut

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
 Fluoranthen; Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber; Benzo(a)pyren; Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	schlechter als gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	X	Wasserhaushalt/ Mindestwasser	X
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wiese	Mündung Kleine Wiese [21]	Mündung Prägbach [46,4]	Durchgängigkeit	Die Wiese und ihre Zuflüsse (s.u.) haben eine hohe Bedeutung für die Wiederansiedlung des Lachses (hoher Migrationsbedarf/ Lachsgewässer bis Höhe Fluchgraben) und ist integriert in internationale und regionale Programme („Lachs 2020“, „Konzept zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese“.) Die Programmstrecke umfasst Gewässerstrecken mit „erhöhtem“ Migrationsbedarf und reichen noch in Abschnitte mit „normalem“ Migrationsbedarf hinein, da durch den Umbau nur eines Bauwerks der Zugang zum Prägbach hergestellt werden kann. Eine Verlängerung der Programmstrecke bis nach Todtnau wird wegen ungünstigem Kosten-/ Nutzenverhältnis nicht vorgenommen. Als Planungsgrundlage steht das GEK „Oberes Wiesetal“ (2003) zur Verfügung.
Wiese	[21]	[46,4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.
Wiese	Mündung Kleine Wiese [21]	Mündung Prägbach [46,4]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich G10 der Wiese von 5 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Tritteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden. Die Wiese ist durch Begradigung und Wasserkraftnutzung strukturell stark beeinträchtigt. In geeigneten Abschnitten ist daher eine Strukturverbesserung erforderlich.
Angenbach	Mündung [0]	Ortsausgang Mambach [1]	Durchgängigkeit	Die Zugänglichkeit der strukturell wertvollen Seitengewässer spielt für das Gewässersystem der Wiese eine große Rolle. Meist kann über die Umgestaltung eines kurzen Abschnittes im Mündungsbereich eine lange naturnahe Gewässerstrecke angeschlossen werden. Die Programmstrecke erschließt ca. 3,1 km naturnahen Bachlauf.
Künabach	Mündungsbereich [0]	[1]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ Angenbach Die Programmstrecke erschließt ca. 3 km naturnahen Bachlauf.
Böllenbach	Mündungsbereich [0]	[1,3]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ Angenbach Die Programmstrecke erschließt ca. 4 km naturnahen Bachlauf.
Wiedenbach	Mündungsbereich [0]	[2,8]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ Angenbach Die Programmstrecke erschließt ca. 2,8 km naturnahen Bachlauf.
Prägbach	Mündungsbereich [0]	[1,5]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ Angenbach Die Programmstrecke erschließt ca. 7,5 km naturnahen Bachlauf.
Kleine Wiese	Mündung [0]	Oberbüchrau [18,8]	Durchgängigkeit	Die Kleine Wiese als wichtigster Zufluss der Wiese hat ebenfalls eine hohe Bedeutung für die Wiederansiedlung des Lachses (hoher Migrationsbedarf/Lachsgewässer bis Tegernau, erhöhter Migrationsbedarf bis Mündung Köhlgartenwiese) und ist integriert in internationale und regionale Programme (Lachs 2020, Konzept zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese). Die Programmstrecke umfasst Gewässerstrecken mit „hohem“ Migrationsbedarf und reicht noch in Bereiche mit „normalem“ Migrationsbedarf bis Oberbüchrau, da oberhalb der Köhlgartenwiese bis auf eine aktive Wehranlage fast ausschließlich funktionslose Querbauwerke die Durchgängigkeit behindern. In dem zur Wiederansiedlung des Lachses vorgesehenen Abschnitt (km 0,0 – km 9,5, Tegernau siehe o.g. Konzepte) ist zusätzlich ein weitestgehend schädigungsfreier Fischabstieg an den Wasserkraftanlagen zu gewährleisten.
Kleine Wiese	Mündung [0]	Sonnenhalde [16,4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen. Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ – Wiese Als eine Planungsgrundlage steht das GEK „Kleine Wiese (2004) zur Verfügung.

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Kleine Wiese	Mündung [0]	Tegernau [3]	Gewässerstruktur	<p>Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Kleinen Wiese von 0,3 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.</p> <p>Neben der Herstellung der Durchgängigkeit wird in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecken die Gewässerstruktur aufgewertet. Die Kleine Wiese ist durch Begradigung teilweise strukturell beeinträchtigt. In geeigneten Abschnitten ist daher eine Strukturverbesserung erforderlich. Die Maßnahmen müssen nicht auf der gesamten Länge erfolgen, sondern mehrere Maßnahmen sollen entlang des Gewässers als ökologische „Trittsteine“ dienen.</p> <p>Als eine Planungsgrundlage steht das GEK „Kleine Wiese (2004) zur Verfügung.</p>
Köhlgartenwiese	Mündungsbereich [0]	[1,3]	Durchgängigkeit	<p>Die Köhlgartenwiese ist ein wichtiger Zufluss der Kleinen Wiese und ist integriert in internationale und regionale Programme (Lachs 2020, „Konzept zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese“.</p> <p>Durch die Programmstrecke werden 2 km Gewässerlauf erschlossen.</p>
Köhlgartenwiese	Mündungsbereich [0]	[1,3]	Wasserkraft (Ausleitung)	<p>Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.</p>
Steinenbach	Mündung [0]	Mündung Schwammerich [4,6]	Durchgängigkeit	<p>Die Zugänglichkeit des Steinenbaches ist ein Teil des regionalen „Konzepts zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese“.</p> <p>Die Programmstrecke schließt ca. 1,5 km naturnahen Bachlauf an die Wiese an.</p>
Steinenbach	Mündung [0]	Mündung Schwammerich [4,6]	Gewässerstruktur	<p>Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich Steinenbach von 0,8 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.</p>
Gesamt-betrachtung	<p>Die Programmstrecken im WK 21-04 schaffen ein durchgängiges, verzweigtes Gewässersystem zwischen den Hauptgewässern Wiese, Kleiner Wiese und Steinenbach sowie den fünf Seitengewässern (Angenbach, Böllenbach, Prägbach, Künabach, Köhlgartenwiese).</p> <p>Innerhalb dieses Gewässersystems liegen Abschnitte potenzieller Lachsgewässer (Wiese, Kleine Wiese, Köhlgartenwiese) mit speziellen Anforderungen (u.a. Fischabstieg), die als Voraussetzung für die Wiederansiedlung des Lachses notwendig sind. Überregional hängt dies von der vollständigen Durchgängigkeit im unterhalb angrenzenden Wasserkörper WK 21-05 ab.</p>			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
2164	Angenbach (Mambach)	Zell im Wiesental	Lörrach	Mambach Angenbach Absturz	D-Auf, M	FFH	Kommune
2165	Angenbach (Mambach)	Zell im Wiesental	Lörrach	Mambach Rudigier Wehr (Nudelfabrik)	D-Auf, M	FFH	Privat
2148	Böllenbach	Wembach	Lörrach	Wembach Böllenbach Absturz	D-Auf		Kommune
2150	Böllenbach	Wembach	Lörrach	Wembach Böllenbach Wehr WKA ? (Schubert)	D-Auf, M		Privat
2110	Kleine Wiese	Schopfheim	Lörrach	Langenau KleineWiese Absturz(Blünimattweh	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
2112	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Wieslet Streich-Mühle	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
2113	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau KleineWiese Rampe (Wehr Wislet)	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
2118	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau KleineWiese Absturz	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
2120	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau KleineWiese Rampe	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
2124	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau KleineWiese Rampe	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
2134	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Elbenschwand KleineWiese Rampe	D-Auf	FFH	Kommune
2137	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Bürchau KleineWiese Rampe	D-Auf, M	DS	Privat
2138	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Bürchau KleineWiese Absturz	D-Auf	DS	Kommune
2141	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Neuenweg KleineWiese Absturz	D-Auf		Kommune
5932	Kleine Wiese	Schopfheim	Lörrach	Langenau KleineWiese Absturz	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
6294	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Holl Absturz ehemals Wehranlage Holl	D-Auf, D-Ab	FFH	Kommune
6295	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Elbenschwand Rauhe Rampe Natürlich	D-Auf	FFH	Kommune
6296	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Bürchau Rauhe Rampe Natürlich	D-Auf		Privat
6297	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Bürchau KleinWiese Absturz	D-Auf		Kommune
6852	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleines Wiesental Kl. Wiese Glatte Rampe	D-Auf	FFH	Kommune
6853	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleines Wiesental Kl Wiese Absturz	D-Auf	FFH	Kommune

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
2143	Köhlgartenwiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau Köhlgartenwiese Absturz	D-Auf	FFH	Kommune
2145	Köhlgartenwiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Tegernau Köhlgartenwiese Absturz (2x)	D-Auf	FFH	Kommune
2161	Künabach	Zell im Wiesental	Lörrach	Fröhd Künabachableitung KWR	D-Auf, D-Ab, M		Privat
2158	Prägbach	Todtnau	Lörrach	Geschwend Lais Wehr (Wucher)	D-Auf, M		Privat
2160	Prägbach	Todtnau	Lörrach	Todtnau Prägbach Rampe (2x)	D-Auf		Kommune
1859	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Lörrach Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
1861	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Lörrach Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
2166	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Lörrach Steinenbach Absturz (6x)	D-Auf, D-Ab		Kommune
2167	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Lörrach Steinenbach Absturz (2x)	D-Auf, D-Ab		Kommune
8956	Steinenbach	Steinen	Lörrach	Steinen Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8957	Steinenbach	Steinen	Lörrach	Steinen Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8958	Steinenbach	Steinen	Lörrach	Steinen Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
8959	Steinenbach	Steinen	Lörrach	Steinen Steinenbach Absturz	D-Auf, D-Ab		Kommune
2152	Wiedenbach	Utzenfeld	Lörrach	Utzenfeld Wiedenbach Wehr	D-Auf		Privat
2153	Wiedenbach	Utzenfeld	Lörrach	Utzenfeld Kaiser GmbH Wehr	D-Auf, M	FFH; SPA	Privat
1169	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Schopfheim ehemaliges Fabrikwehr	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
1170	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Schopfheim Hammerwehr	D-Auf, D-Ab, M	DS	Privat
1173	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Hausen i.W. Teichwehr (Menton-Wehr)	D-Auf, D-Ab, M	DS; WSG	Privat
1174	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Hausen Raitbach ehemaliges Wässerwehr	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
1175	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Hausen I (ED) Brennet-Wehr	D-Auf, M		Privat
2092	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiechs Wiese Absturz (12x)	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
2093	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Schopfheim Wiese Absturz (2x)	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
2094	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Fahrnau Wiese Absturz (11x)	D-Auf, D-Ab		Land

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
2095	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Hausen Wiese Absturz (11x)	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
2096	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Hausen Wiese Absturz	D-Auf, D-Ab	WSG	Land
2097	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Zell i.W. Kaiser (Unteres Wehr)	D-Auf, D-Ab, M		Privat
2098	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Zell i.W. Fessmann & Hecker	D-Auf, D-Ab, M		Privat
2100	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Atzenbach Wiese Zell (2x)	D-Auf, D-Ab		Kommune
2105	Wiese	Schönau im Schwarzwald	Lörrach	Schönau Schönau II Wehr Frank & Co	D-Ab, M		Privat

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grundsätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme ¹	Basisstationierung		Ziele ²	Betroffene Schutzgüter ³	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Kleine Wiese		Lörrach	Kleine Wiese (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,3 km	0.0	3.0			Kommune
	Steinenbach		Lörrach	Steinenbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,8 km	0.0	4.6			Kommune
1860	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Struktur 1	0.2	0.4	S		Land
	Wiese		Lörrach	Wiese (G.I.O.,G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 5 km	21.0	46.4			Land, Kommune

¹ Auflistung der Einzelmaßnahmen ist nicht abschließend. Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation (Landesstudie Gewässerökologie, <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsgoe/>). Liegt keine MaDoK-ID vor, sind noch weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke zu konkretisieren.

² Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D = Durchgängigkeit; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau

³ DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaueinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

- **Benzo(a)pyren, Fluoranthen**

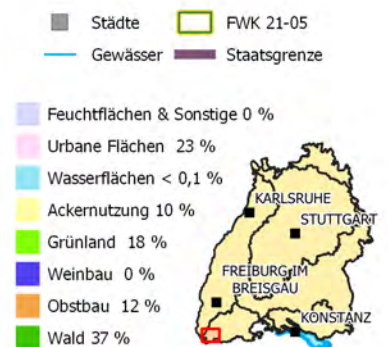
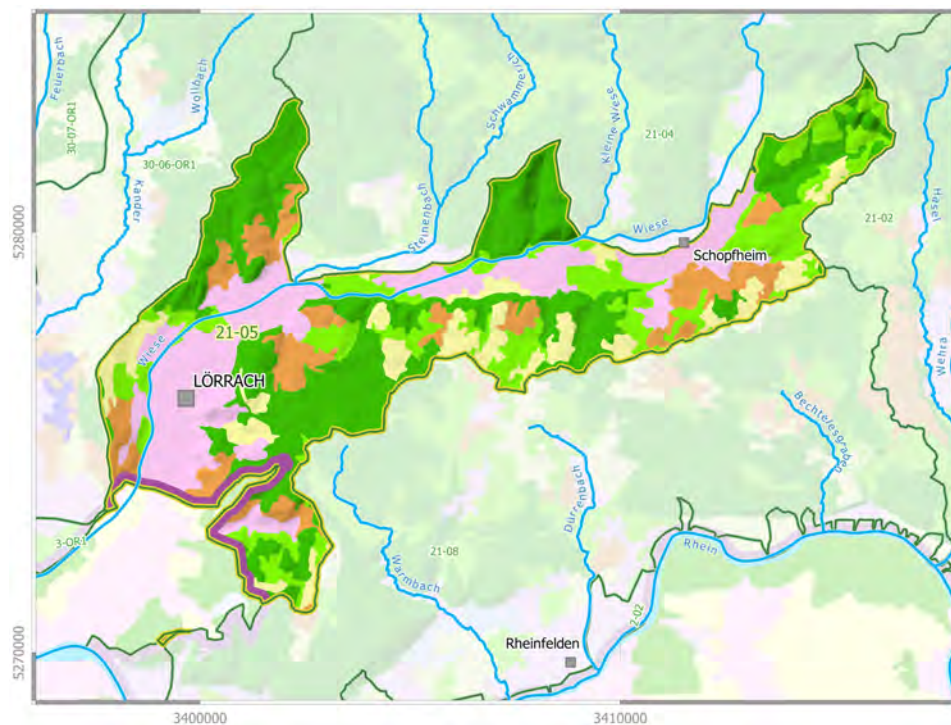
Mit dem Ziel mögliche Maßnahmen zur Minderung der PAK-Einträge zu identifizieren, wird eine Studie durchgeführt werden.

- **Ubiquitäre Stoffe: Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)**

Als Maßnahme ist die weitere Beobachtung/Kontrolle im Rahmen des laufenden zusätzlichen Untersuchungsprogramms bzw. des laufenden WRRL-Monitorings geplant. Aufgrund der bereits bestehenden weitreichenden Verbote wird außer der weiteren Beobachtung im laufenden Monitoring im wasserwirtschaftlichen Bereich keine Möglichkeit für Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen gesehen.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	14 km
Fläche	360 km ²
Kategorie	erheblich verändert
Migrationsbedarf der Fischfauna	hoch (Lachs-/Seeforellengewässer): 14,31 km



Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Punktquellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Diffuse Quellen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	gut
Makrophyten und Phytobenthos	gut	<i>Saprobie</i>	gut
		<i>Allgemeine Degradation</i>	gut
Phytoplankton	nicht relevant	<i>Versauerung</i>	nicht relevant

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
 Fluoranthen; Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber; Benzo(a)pyren; Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	schlechter als gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	X	Wasserhaushalt/ Mindestwasser	X
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wiese	Grenze Schweiz [6,3]	WK 20-04 [20,5]	Durchgängigkeit	Trotz hohem Ausbaugrad hat die Wiese ein bedeutendes Potenzial für die Wiederansiedlung des Lachses (hoher Migrationsbedarf/ Lachsgewässer bis Mündung Kleine Wiese) und ist integriert in internationale und regionale Programme („Lachs 2020“, „Konzept zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese“.) Die Durchgängigkeit in diesem Wasserkörper ist die Voraussetzung für die Erreichbarkeit naturnäherer Abschnitte in der „oberen“ Wiese, Kleinen Wiese und deren Zuflüsse (s. WK 21-04).
Wiese	Grenze Schweiz [6,3]	WK 20-04 [20,5]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.
Wiese	Grenze Schweiz [6,3]	WK 20-04 [20,5]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich G10 der Wiese von 7,3 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Gesamt-betrachtung	Die Programmstrecken des Lachswiederansiedlungsgewässers im WK 21-05 ermöglichen eine Durchwanderung des gesamten Wasserkörpers und verbessern die Lebensraumfunktionen in dem stark überformten Gewässerabschnitt (s. Hintergrunddokument zum BWP Ausweisungsbogen für erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB)). Überregional stellt der Wasserkörper das Bindeglied zwischen der in der Schweiz gelegenen Mündung und dem oberen Abschnitt der Wiese inkl. Kleine Wiese dar. Somit wird ein Beitrag für die internationalen Bestrebungen zur Wiederansiedlung des Lachses geleistet.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
1163	Wiese	Lörrach	Lörrach	Haagen Wehr	D-Auf, D-Ab, M	DS; WSG	Privat
1854	Wiese	Lörrach	Lörrach	Lörrach Wiese Absturz	D-Auf, S		Land
1855	Wiese	Lörrach	Lörrach	Lörrach Wiese Absturz (6x)	D-Auf, S	WSG	Land
1857	Wiese	Steinen	Lörrach	Hüsingen Wiese Absturz (2x)	D-Auf	WSG	Land
1858	Wiese	Steinen	Lörrach	Höllstein Wiese Absturz (6x)	D-Auf, S	WSG	Land

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grundsätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme ¹	Basisstationierung		Ziele ²	Betroffene Schutzgüter ³	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
8076	Gewerbekanal	Steinen	Lörrach	Struktur Höllkanal Anbindung	0.002	0.259	S	WSG	Kommune
	Wiese		Lörrach	Wiese (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 7,3 km	6.3	20.5			Land
1188	Wiese	Lörrach	Lörrach	Struktur Tumringen	10.0	10.55	S, D		Land
1189	Wiese	Lörrach	Lörrach	Struktur Haagen	11.0	12.8	S, D	WSG	Land
1190	Wiese	Lörrach	Lörrach	Struktur Brombach	13.3	13.7	S		Land
1265	Wiese	Steinen	Lörrach	Struktur Höllstein1	17.0	17.5	S, D	WSG	Land
1267	Wiese	Maulburg; Steinen	Lörrach	Struktur Höllstein2	18.0	18.5	S	FFH; WSG	Land

¹ Auflistung der Einzelmaßnahmen ist nicht abschließend. Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation (Landesstudie Gewässerökologie, <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsgoe/>). Liegt keine MaDoK-ID vor, sind noch weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke zu konkretisieren.

² Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D = Durchgängigkeit; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau

³ DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

- **Benzo(a)pyren, Fluoranthen**

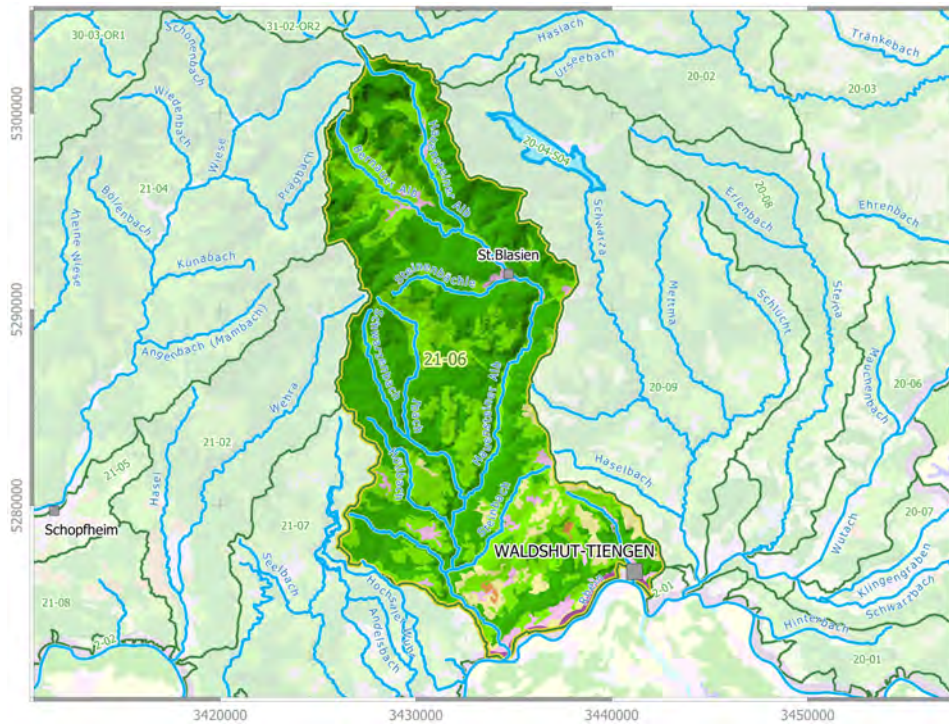
Mit dem Ziel mögliche Maßnahmen zur Minderung der PAK-Einträge zu identifizieren, wird eine Studie durchgeführt werden.

- **Ubiquitäre Stoffe: Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)**

Als Maßnahme ist die weitere Beobachtung/Kontrolle im Rahmen des laufenden zusätzlichen Untersuchungsprogramms bzw. des laufenden WRRL-Monitorings geplant. Aufgrund der bereits bestehenden weitreichenden Verbote wird außer der weiteren Beobachtung im laufenden Monitoring im wasserwirtschaftlichen Bereich keine Möglichkeit für Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen gesehen.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	118 km
Fläche	80 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	erhöht: 23,15 km; normal: 18,64 km



Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Diffuse Quellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	sehr gut
Makrophyten und Phytobenthos	gut	Saprobie	sehr gut
		Allgemeine Degradation	sehr gut
Phytoplankton	nicht relevant	Versauerung	sehr gut

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)		Wasserhaushalt/ Mindestwasser	X
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hauensteiner Alb	Mündung [0]	Albstausee [23]	Durchgängigkeit	Die Hauensteiner Alb ist ein wichtiger Seitenzufluss zum Hochrhein und das Hauptgewässer des Wasserkörpers. Der Gewässerabschnitt von der Mündung bis zum Albstausee ist mit erhöhtem Migrationsbedarf eingestuft. Die Alb kann im unteren Bereich auch strukturell wichtige Funktionen für die Gewässerfauna des Hochrheins übernehmen. Auf einer Länge von ca. 23 km liegen vergleichsweise wenige Querbauwerke.
Hauensteiner Alb	Albstausee [26]	Mündung Bernauer Alb [29,9]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke oberhalb des Albstausees befindet sich in Abschnitten mit normalem Migrationsbedarf. Durch die Umgestaltung entsteht ein funktionsfähiges Gewässernetz zwischen dem Hauptgewässer (Hauensteiner Alb) und zwei Seitengewässern (Bernauer Alb und Steinenbächle), das stabilisierend auf die Populationen in den Oberläufen wirkt.
Hauensteiner Alb	Mündung [0]	Albstausee [23]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung der Abgabe einer ausreichenden Restwassermenge am Albstausee und innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums in der Hst. Alb, v.a. da nach der Ausleitung am Albstausee keine Rückleitung in das Gewässer erfolgt (Ableitung Schwarzabecken/Hochrhein). Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ - Hst. Alb (km 0 – km 19,5).
Bernauer Alb	Mündung [0]	Wehr WKA Faller/Unterlehen [2,9]	Durchgängigkeit	Begründung s. Programmstrecke „Durchgängigkeit“ - Hst. Alb (km 26 – km 29,9)
Bernauer Alb	Mündung [0]	Wehr WKA Faller/Unterlehen [2,9]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung der Abgabe einer ausreichenden Restwassermenge innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums im Gewässernetz.
Steinenbächle	Mündung [0]	Kolleg [1]	Durchgängigkeit	Begründung s. Programmstrecke „Durchgängigkeit“ - Hst. Alb (km 26 – km 29,9).
Steinenbächle	unterhalb „Ibacher Kluse“ [1,8]	[2,8]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung der Abgabe einer ausreichenden Restwassermenge innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums im Gewässernetz. Begründung s. Programmstrecke „Durchgängigkeit“ - Hst. Alb (km 26 – km 29,9).
Ibach	Mündung [0]	unterhalb Burger Säge [5,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	Der Ibach ist ein wichtiger Zufluss zur Hauensteiner Alb. Die Sicherstellung der Abgabe einer ausreichenden Restwassermenge innerhalb der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums, v.a. da nach der Ibachfassung keine Rückleitung in das Gewässer mehr erfolgt (Ableitung Eggbergbecken/Hochrhein).
Ibach	Mündung [0]	unterhalb Burger Säge [5,2]	Durchgängigkeit	Der Ibach ist ein wichtiger Zufluss zur Hauensteiner Alb. Durch die Anbindung entsteht ein funktionsfähiges Gewässernetz, das stabilisierend auf die Populationen in den Mittelläufen wirkt.
Steinbach	Mündungsbereich [0]	[0,2]	Durchgängigkeit	Der Steinbach ist ein wichtiger Zufluss zur Hauensteiner Alb. Durch die Anbindung (1 Querbauwerk) werden mehrer hundert Meter natürliches Gewässer angebunden.
Gesamtbetrachtung	Die Hauensteiner Alb bildet das „Rückgrat“ des Wasserkörpers 21-06 und deckt mit ihren Zuflüssen einen großen Teil des Wasserkörpers ab. Die Auswahl der Programmstrecken erfolgt nach Kosten-/Nutzenabwägungen derart, dass eine funktionsfähige Vernetzung der Alb mit wichtigen Seitengewässern entsteht. Wasserkörper übergreifend werden Lebensräume mit erhöhtem Migrationsbedarf in der Hauensteiner Alb sowie die unteren Mündungsbereiche kleinerer Hochrheinzuflüsse mit dem Hochrheinabschnittes (WK 2-02) verbunden.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
1745	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Albbruck Papierfabrik Stufe III Wehr (KarlGruppe)	D-Auf, D-Ab, M	FFH; SPA	Privat
1746	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Buch Papierfabrik Albbruck Hohenfels Stufe II Wehr	D-Auf, D-Ab	DS; FFH	Privat
1783	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Buch Papierfabrik Albbruck Stufe I Wehr	D-Auf, D-Ab, M	DS; FFH; SPA	Privat
1790	Hauensteiner Alb	Sankt Blasien	Waldshut	St. Blasien Albbecken SchluchseewerkAG Staumauer (Wehr)	M		Privat
1825	Ibach	Görwihl	Waldshut	Strittmatt Ibachfassung Schluchseewerk AG	D-Auf, M	DS	Privat
8353	Ibach	Dachsberg (Südschwarzwald)	Waldshut	Ibach Absturz unterhalb Straßenbrücke	D-Auf		Kommune
1743	Seltenbach	Waldshut-Tiengen	Waldshut	Waldshut Seltenbach Absturz mit Geröllfang	D-Auf	DS	Kommune
6124	Steinbach	Görwihl	Waldshut	Rüßwihl Steinbach Absturz	D-Auf	FFH; SPA	Kommune
7834	Steinbach	Albbruck	Waldshut	Buch Wehr Tiefensteiner Säge (entfernt 2020)	D-Auf	FFH; SPA	Privat
1809	Steinenbächle	Sankt Blasien	Waldshut	St. Blasien Steinenbächle Ibacher Kluse Sperranlage	D-Auf, M	FFH; SPA	Privat
2190	Steinenbächle	Sankt Blasien	Waldshut	St. Blasien Steinenbächle Wehr Kolleg mit Absturz	D-Auf, M		Privat

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grundsätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaueinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

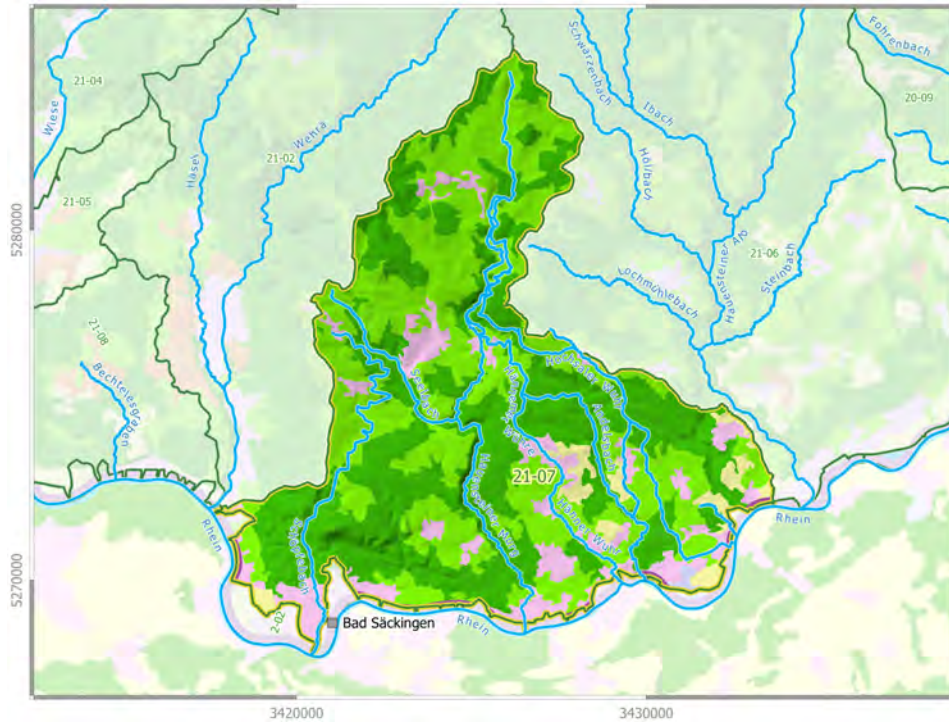
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	90 km
Fläche	283 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	erhöht: 1,41 km; normal: 20,97 km



Datenquellen: Corine/CLC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Punktquellen
- Diffuse Quellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	sehr gut
Makrophyten und Phytobenthos	sehr gut	Saprobie	sehr gut
		Allgemeine Degradation	sehr gut
Phytoplankton	nicht relevant	Versauerung	sehr gut

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Imidacloprid

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	nicht eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)		Wasserhaushalt/ Mindestwasser	X
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)	X		
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hauensteiner Murg	Mündung [0]	ehem. Wehr Berberich [7,2]	Durchgängigkeit	Die Hauensteiner Murg ist ein wichtiger Seitenzufluss zum Hochrhein und spielt auch strukturell im unteren Bereich für die Gewässerfauna des Hochrheins eine größere Rolle. Der Gewässerabschnitt von der Mündung bis zum Ortsausgang von Murg („Hinterer Hammer“) ist mit erhöhtem Migrationsbedarf eingestuft. Die Programmstrecke geht über diesen Punkt noch hinaus in Bereiche mit normalem Migrationsbedarf, da sich ein Großteil der vorhandenen Querbauwerke nicht mehr in Betrieb befindet und die Umsetzbarkeit der einzigen aktiven Anlage wahrscheinlich ist.
Hauensteiner Murg	"Hinterer Hammer" [1,4]	"Lochmühle" [4,8]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge in der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums in der Hst. Murg. Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ – Hst. Murg.
Hauensteiner Murg	Seelbach [8,3]	Murgfassung [12,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge in der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums in der Hst. Murg. Begründung siehe Programmstrecke „Durchgängigkeit“ – Hst. Murg.
Seelbach	Mündung [0]	Mühlefeld [2,4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge in der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit des Lebensraums im Seelbach. Die erhöhte Abflussmenge wirkt auch auf die Hst. Murg.
Andelsbach	Lauffenburg [0]	Binzgen [1]	Durchgängigkeit	Der Andelsbach ist ein kleinerer Seitenzufluss zum Hochrhein, spielt aber strukturell im Mündungsbereich für die Gewässerfauna des Hochrheins eine Rolle. Die Umgestaltung von zwei Abstürzen im Unterlauf schafft ein durchgängiges Gewässer bis weit in den Oberlauf (km 8,3).
Gesamtbetrachtung	Die Hauensteiner Murg bildet das „Rückgrat“ des Wasserkörpers 21-07 und deckt mit ihren Zuflüssen einen großen Teil des Wasserkörpers ab. Die Auswahl der Programmstrecken erfolgt nach Kosten-/Nutzenabwägungen derart, dass eine funktionsfähige Vernetzung der Murg mit wichtigen Seitengewässern entsteht. Es werden Lebensräume mit erhöhtem Migrationsbedarf in der Hauensteiner Murg mit dem Hochrheinabschnittes (WK 2-02) verbunden.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
1805	Andelsbach	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Laufenburg Absturz unter Bogenbrücke (befestigte Sohlstrecke)	D-Auf, S	DS	Kommune
8273	Andelsbach	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Laufenburg Andelsbach Absturz nach Gasleitung	D-Auf		Privat
1814	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Oberhof Global Safety Textiles (GST) Wehr	M	FFH	Privat
1817	Hauensteiner Murg	Bad Säckingen	Waldshut	Oberhof Lochmühle Wehr	D-Auf, M	DS; FFH	Privat
6239	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Murg Absturz nach Pegel	D-Auf, D-Ab		Privat
8055	Hauensteiner Murg	Rickenbach	Waldshut	Hottingen Murgfassung Schluchseewerk AG	M	FFH	Privat
8814	Hauensteiner Murg	Rickenbach	Waldshut	Hottingen Ausleitung Hännemer Wühre	M		Privat
8781	Öhmbach	Rickenbach	Waldshut	Rickenbach Seelbach Streichwehr Ausleitung Heidenwuh aus Seelbach	M		Privat
6770	Schöpfebach	Bad Säckingen	Waldshut	Bad Säckingen Giessen-Mündung Absturz	D-Auf	DS	Land

¹ Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D-Auf = Durchgängigkeit - Aufstieg; D-Ab = Durchgängigkeit – Fischschutz/-abstieg; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau; Ergänzender Hinweis: Bei der Durchgängigkeit ist grund-sätzlich auch die Geschiebedurchgängigkeit zu berücksichtigen.

² DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heil-quellenschutzgebiet

Diffuse Quellen – Maßnahmen Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel)

Um Pflanzenschutzmitteleinträge aus der Landwirtschaft zu reduzieren werden Kontroll- und Beratungsinstrumente gezielt auf die konkrete Situation im Einzugsgebiet des Wasserkörpers ausgerichtet. Für Wirkstoffe, welche nicht mehr zugelassen sowie die Aufbrauchsfristen verstrichen sind, entfalten Beratung und Kontrolle keine Wirkung mehr; in solchen Fällen müssen gezielt Untersuchungen zu alternativen Ursachen und Eintrittspfaden auch außerhalb des Pflanzenschutzes vorgenommen werden, um geeignete Maßnahmen zur Reduktion der Einträge in den bzw. die Wasserkörper einzuleiten.

Im Rahmen der Kontrollen werden folgende Aspekte vertieft betrachtet und diskutiert:

- Einhaltung einschlägiger Bestimmungen des Pflanzenschutzrechtes und des Wasserschutzes,
- Anwendung alternativer Verfahren und Mittel,
- Einhaltung der erteilten Anwendungsbestimmungen und Auflagen zum Gewässerabstand
- Sachgerechte Reinigung der Feldspritzgeräte sowie Entsorgung der Spritzbrühen-Reste und Reinigungsflüssigkeiten zur Vermeidung punktueller Gewässerbelastungen (Hofabläufe)

Die Kontrollen zur Einhaltung von Anwendungsbestimmungen (z. B. Anwendungszeitraum usw.) und Abstandsaufgaben zu Gewässern erfolgen im Rahmen des Fachrechts. Ergänzend hierzu werden Landwirte und Anwender im Rahmen von Beratung und Öffentlichkeitsarbeit/ Umweltinformationen durch die Landwirtschaftsverwaltung gezielt informiert:

- Schriftliche Fachveröffentlichungen wie z. B. Merkblätter, Fachartikel in Fachpresse, Infoservice.
- Aufklärungs- und Informationskampagne gerichtet an Kommunen (Bauhöfe) und Bürger über den sachgerechten Umgang und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (insb. Herbizide im Heim- und Gartenbereich, keine Anwendung auf Nichtkulturland!).
- Sensibilisierung im Hinblick auf den sachgerechten Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und die Vermeidung von Anwendungsfehlern, die zu Belastungen von Fließgewässern führen können. Hierbei kommen insbesondere der Umgang mit PSM-Resten sowie die Reinigung der Spritzgerätschaften und Entsorgung der Reinigungsflüssigkeit in Betracht.

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

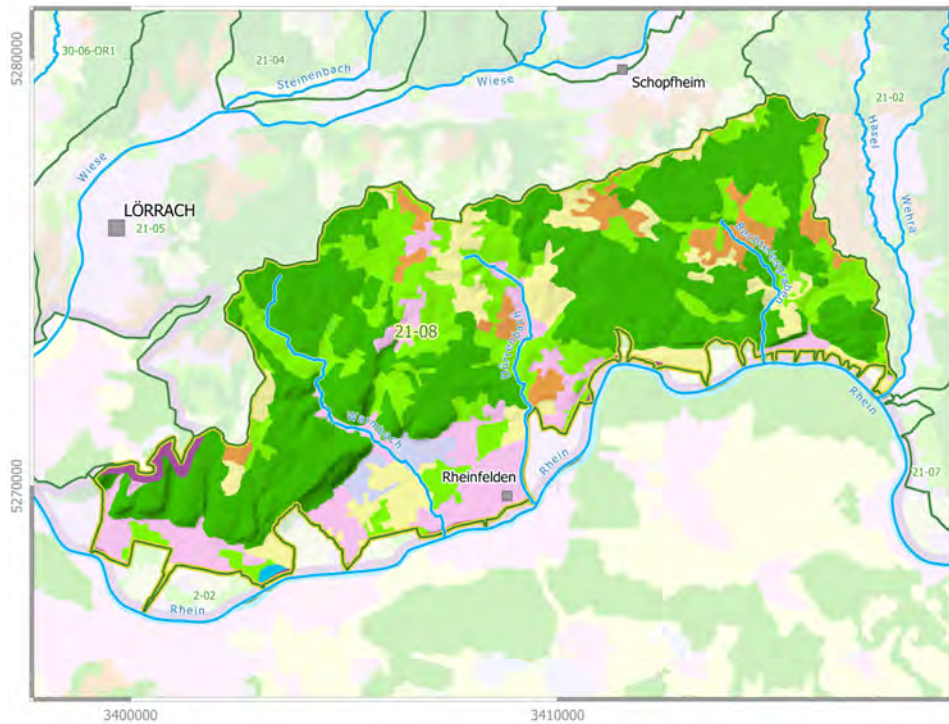
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	2 Hochrhein
Teilbearbeitungsgebiet	21 Hochrhein (BW) unterhalb Aare bis einschl. Wiese
Länge der WRRL-Gewässer	21 km
Fläche	127 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	normal: 9,4 km



Datenquellen: Corine/LC2018 European Environment Agency (EEA), LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Punktquellen
- Diffuse Quellen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	mäßig	Makrozoobenthos gesamt	mäßig
Makrophyten und Phytobenthos	mäßig	Saprobie	gut
		Allgemeine Degradation	mäßig
Phytoplankton	nicht relevant	Versauerung	nicht relevant

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Imidacloprid

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	schlechter als gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)

Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Wassertemperatur (Winter)	eingehalten	Ammonium	eingehalten
pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	eingehalten
Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	eingehalten

Weitere Informationen unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Flusswasserkörper

Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von morphologischen Änderungen (inkl. Durchgängigkeit)	ja
Anreicherung mit Nährstoffen	ja	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	nein
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	
Trophie	X	Gewässerstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)		Wasserhaushalt/ Mindestwasser	
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)	X		
Metalle			

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Bechtelsgraben	Mündung [0]	Dossenbach [4]	Gewässerstruktur	<p>Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich Bechtelesgraben von 0,7 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.</p> <p>Der Bechtelsgraben ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitate etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig, dabei ist besonderes Augenmerk auf die Herstellung der Durchgängigkeit an den vielen Abstürzen zu richten.</p>
Dürrebach	Mündung [0]	Hürn [7,3]	Gewässerstruktur	<p>Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind weitere Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich Dürrenbach von 2,1 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.</p> <p>Der Bechtelsgraben ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitate etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig, dabei ist besonderes Augenmerk auf die Herstellung der Durchgängigkeit an den vielen Abstürzen zu richten.</p>
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 21-08 zielen auf die Verbesserung der Gewässerstruktur des Wasserkörpers; die Schaffung von Lebens- und Funktionsräumen in Dürrebach und Bechtelsgraben.			

Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme ¹	Basisstationierung		Ziele ²	Betroffene Schutzgüter ³	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Bechtelesgraben		Lörrach	Bechtelesgraben (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,7 km	0.01	4.04			Kommune
	Dürrenbach		Lörrach	Dürrenbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 2,1 km	0.01	7.3			Kommune

¹ Auflistung der Einzelmaßnahmen ist nicht abschließend. Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation (Landesstudie Gewässerökologie, <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsgoe/>). Liegt keine MaDoK-ID vor, sind noch weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke zu konkretisieren.

² Ziele: Herstellung/Verbesserung von: D = Durchgängigkeit; M = Verbesserung Mindestabflusssituation; S = Verbesserung Gewässerstruktur, R = Reduktion Rückstau

³ DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre (Aquakultur-RL); WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet

Diffuse Quellen – Maßnahmen Landwirtschaft (Nährstoffe)

- Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT), freiwillig

Das baden-württembergische Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) hat 2015 das bisherige Agrarumweltprogramm MEKA abgelöst. Im Vordergrund steht die Umsetzung gesellschaftlicher Ziele wie Klimaschutz, Ressourcenschutz und die Förderung der Biodiversität in der Landbewirtschaftung.

Vom gesamten Angebot des FAKT-Programms werden nachfolgend diejenigen Einzelmaßnahmen dargestellt, die auf die Verbesserung der heimischen Gewässer, sowohl der Oberflächengewässer als auch das Grundwasser, wirken. Je nach Art und Intensität der Landnutzung eignen sich die Maßnahmen in unterschiedlichem Maße, um ihre gewässerschonende Wirkung zu entfalten. Auf denselben Flächen lassen sich ggf. auch mehrere Maßnahmen kombinieren, was im Einzelfall zu zusätzlichen positiven Umweltwirkungen führen kann.

Maßnahmen nach Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
A1	Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)	75 €/ha AF [1]
B 1.1	Extensive Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit Viehbesatz bis 1,4 RGV/ha HFF	150 €/ha GL
B 1.2	Extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünland-flächen ohne Stickstoffdüngung in Betrieben ab 0,3 RGV/ha DGL	150 €/ha GL
C 1	Erhaltung von Streuobstbeständen	2,50 €/Baum
D 1	Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel	190 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Acker/Grünland (2 Jahre)	350 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Gartenbau (2 Jahre)	935 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Dauerkulturen (2 Jahre)	1.275 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Acker/Grünland	230 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Gartenbau	550 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Dauerkulturen	750 €/ha
E 1.1	Begrünung im Acker-/Gartenbau	70 €/ha [2]
E 1.2	Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	90 €/ha [2]
E 2.1	Brachebegrünung mit Blümmischungen (ohne ÖVF-Anrechnung)	710 €/ha
E 2.2	Brachebegrünung mit Blümmischungen (mit ÖVF-Anrechnung)	330 €/ha
E 3	Herbizidverzicht im Ackerbau	80 €/ha
E 4	Ausbringung von Trichogramma bei Mais	60 €/ha
E 6	Pheromoneinsatz im Obstbau	100 €/ha
E 7	Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen (Lebensräume für Niederwild)	540 €/ha
E 8	Brachebegrünung mit mehrjährigen Blümmischungen (ökologische Zellen)	730 €/ha
F1	Winterbegrünung	100 €/ha [2][3]
F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha [3]
F3	Precision Farming	80 €/ha [3]
F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha [3]
F5	Freiwillige Hoftorbilanz	bis 180 €/Betrieb

[1] 50 €/ha AF in Kombination mit den Maßnahmen D 1, D 2.1 oder D 2.2

[2] nicht förderfähig in Nitratgebieten nach § 13a DüV oder sofern aufgrund der SchALVO vorgeschrieben

[3] förderfähig sind alle Flächen in Baden-Württemberg außerhalb von als Problem- und Sanierungsgebiet eingestufte Wasser-schutzgebiete

- Verordnung der Landesregierung zu Anforderungen an die Düngung in bestimmten Gebieten zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen (VODüV Gebiete), verpflichtend
Die VODüV Gebiete legt für mit Nitrat belastete Gebiete und mit Phosphor eutrophierte Gebiete in Umsetzung von § 13a DüV weitere besondere Maßnahmen fest. In den mit Nitrat belasteten Gebieten gelten drei weitere Maßnahmen (N- und P-Untersuchung der Wirtschaftsdünger und Gärreste, Untersuchung des verfügbaren Stickstoffs im Boden und Ausdehnung der Aufzeichnungspflicht auf Betriebe ab 10 ha oder 1 ha Wein, Gemüse etc.). Für die Oberflächenwasserkörper gilt ein erweiterter Gewässerabstand für die Aufbringung mit N- und P-haltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen etc., um diffuse Nährstoffeinträge weiter zu verringern, sowie ebenfalls die Untersuchung von Wirtschaftsdüngern und Gärresten. Die beiden Kulissen der mit Nitrat belasteten Gebiete und mit Phosphor eutrophierten Gebiete sind zu finden unter https://el.landwirtschaft-bw.de/pb/Lde/Startseite/Service_+Downloads/Nitratgebiete+und+eutrophierte+Gebiete.
- Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Wasser- und Quellschutzgebieten, verpflichtend
Zweck der SchALVO ist der Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landbewirtschaftung. Bereits vorhandene Belastungen des Grundwassers sollen beseitigt und nitratbelastete Grundwasservorkommen schnellstmöglich saniert werden. Daher wird die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung zum Schutz des Grundwassers eingeschränkt. Diese Maßnahmen können sich zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.
In Abhängigkeit von der Nitratkonzentration im Grundwasser werden die Wasserschutzgebiete in drei Nitratklassen (Normal-, Problem- und Sanierungsgebiete) eingeteilt. Eine wesentliche Einschränkung in allen WSG ist ein Ausbringverbot für flüssige Wirtschaftsdünger (Gülle, Gärreste) sowie für Sekundärrohstoffdünger in der engeren Schutzzone II.
Für Problem- und Sanierungsgebiete gelten zusätzliche Vorgaben. So wird die Stickstoffdüngung im Herbst und im Frühjahr hinsichtlich Menge, Gabenteilung und Ausbringzeitpunkt eingeschränkt; zur Ermittlung des N-Düngebedarfs ist eine Bodenprobe zu ziehen (z.B. zu Mais, Kartoffeln, Reben und Gemüse sowie nach Kartoffeln oder Vorfrüchten mit stickstoffreichen Ernteresten). Zusätzlich werden zu einzelnen Kulturen bzw. Fruchtfolgen weitere Vorgaben hinsichtlich Termin und Technik der Bodenbearbeitung gemacht (z.B. Wintergetreide nach Mais, Kartoffeln oder Vorfrüchten mit stickstoffreichen Ernteresten nur in Mulch- oder Direktsaat). Nach der Ernte ist zu begrünen, wenn erst im Folgejahr Sommerungen angebaut werden, zudem sind frühestmögliche Termine für die Einarbeitung der Begrünung einzuhalten. Für die Bewässerung gelten ebenfalls Beschränkungen, um das Austreten von Sickerwasser aus dem Hauptwurzelraum möglichst zu vermeiden.

Maßnahmen nach Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Wasser- und Quellschutzgebieten

WSG-Nr.	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde(n)
336024	WSG 024 Grenzach Wyhlen: TB 1 - 3 + TB Rothaus	Grenzach-Wyhlen

Die hier aufgelisteten Wasserschutzgebiete wurden 2021 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Flusswasserkörper, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <https://guq.lubw.baden-wuerttemberg.de/dl/>.

Diffuse Quellen – Maßnahmen Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel)

Um Pflanzenschutzmitteleinträge aus der Landwirtschaft zu reduzieren werden Kontroll- und Beratungsinstrumente gezielt auf die konkrete Situation im Einzugsgebiet des Wasserkörpers ausgerichtet. Für Wirkstoffe, welche nicht mehr zugelassen sowie die Ablauffristen verstrichen sind, entfalten Beratung und Kontrolle keine Wirkung mehr; in solchen Fällen müssen gezielt Untersuchungen zu alternativen Ursachen und Eintrittspfaden auch außerhalb des Pflanzenschutzes vorgenommen werden, um geeignete Maßnahmen zur Reduktion der Einträge in den bzw. die Wasserkörper einzuleiten.

Im Rahmen der Kontrollen werden folgende Aspekte vertieft betrachtet und diskutiert:

- Einhaltung einschlägiger Bestimmungen des Pflanzenschutzrechtes und des Wasserschutzes,
- Anwendung alternativer Verfahren und Mittel,
- Einhaltung der erteilten Anwendungsbestimmungen und Auflagen zum Gewässerabstand
- Sachgerechte Reinigung der Feldspritzgeräte sowie Entsorgung der Spritzbrühen-Reste und Reinigungsflüssigkeiten zur Vermeidung punktueller Gewässerbelastungen (Hofabläufe)

Die Kontrollen zur Einhaltung von Anwendungsbestimmungen (z. B. Anwendungszeitraum usw.) und Abstandsauflagen zu Gewässern erfolgen im Rahmen des Fachrechts. Ergänzend hierzu werden Landwirte und Anwender im Rahmen von Beratung und Öffentlichkeitsarbeit/

Umweltinformationen durch die Landwirtschaftsverwaltung gezielt informiert:

- Schriftliche Fachveröffentlichungen wie z. B. Merkblätter, Fachartikel in Fachpresse, Infoservice.
- Aufklärungs- und Informationskampagne gerichtet an Kommunen (Bauhöfe) und Bürger über den sachgerechten Umgang und Anwendung von Pflanzenschutzmittel (insb. Herbizide im Heim- und Gartenbereich, keine Anwendung auf Nichtkulturland!).
- Sensibilisierung im Hinblick auf den sachgerechten Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und die Vermeidung von Anwendungsfehlern, die zu Belastungen von Fließgewässern führen können. Hierbei kommen insbesondere der Umgang mit PSM-Resten sowie die Reinigung der Spritzgerätschaften und Entsorgung der Reinigungsflüssigkeit in Betracht.

Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

- **Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE)**

Quecksilber und BDE gehören zu den ubiquitären Schadstoffen. Aufgrund der für Deutschland vorliegenden Untersuchungsdaten wird eine flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm angenommen und damit der chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper in Deutschland und damit auch im baden-württembergischen Rhein- und Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

BDE gehören zu den persistenten organischen Schadstoffen des Stockholmer Übereinkommens (POPs). Grundsätzlich wurde die Verwendung der als Flammschutzmittel eingesetzten bromierten Diphenylether mit der Verordnung (EU) Nr. 757/2010 zur Änderung der Verordnung über persistente organische Schadstoffe zum Schutz der Umwelt stark eingeschränkt.

In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

2.3. Steckbriefe Seewasserkörper

Tabelle 2-2 Liste der Seewasserkörper

Wasserkörper Nummer	Name des Seewasserkörpers
--------------------------------	----------------------------------

Im TBG 21 kommen keine Seewasserkörper vor.

2.4. Steckbriefe gefährdeter Grundwasserkörper

Tabelle 2-32 Liste der Grundwasserkörper

Wasserkörper Nummer	Name des Grundwasserkörpers
--------------------------------	------------------------------------

Im TBG 21 kommen keine gefährdeten Grundwasserkörper vor

3. Liste der zuständigen Behörden

Flussgebietsbehörde:	Regierungspräsidium Freiburg
Örtlich zuständige höhere Verwaltungsbehörde:	Regierungspräsidium Freiburg
Örtlich zuständige untere Verwaltungsbehörden:	LRA Waldshut, LRA Lörrach

4. Weiterführende Informationen

Bewirtschaftungspläne (B-Bericht):

www.wrrl.baden-wuerttemberg.de

Begleitdokumente der Teilbearbeitungsgebiete:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/Seiten/TBG-Karte.aspx>

Kartenservice [LUBW]:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>