


Begleitdokumentation zum BG Hochrhein (BW)

Teilbearbeitungsgebiet 21

Wiese

Hochrhein (BW) ab unterh. Aare bis Wiese

Textteil

 Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Stand: Dezember 2015



Baden-Württemberg

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

Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

INHALT

Einführung.....	.....
Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie .....	.....
Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg.....	.....
Vorgehensweise und Erarbeitungsprozess .....	.....
Information und Beteiligung der Öffentlichkeit .....	.....
Aufbau und Zielsetzung des Dokuments.....	.....
1 Allgemeine Beschreibung.....	.....
1.1 Oberflächengewässer .....	.....
1.2 Grundwasser.....	.....
2 Wasserkörper-Steckbriefe .....	.....
2.1 Steckbriefe Flusswasserkörper.....	.....
3 Liste der zuständigen Behörden .....	.....
4 Weiterführende Information .....	.....
Kartenanhang (in separatem Dokument).....	.....

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 WRRL werden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, veröffentlicht und an die EU berichtet. Der erste Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2009 wurde im Jahr 2015 für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2016-2021 aktualisiert. Parallel hierzu wurden auf Ebene der Teilbearbeitungsgebiete sogenannte Begleitdokumente zu den Bewirtschaftungsplänen entwickelt. Sie stellen innerbehördliche Untersuchungen und Überlegungen zur Konkretisierung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme dar. In diese sind die Ergebnisse der vorgezogenen Öffentlichkeitsbeteiligung eingeflossen.

Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg

Die WRRL sieht die Bewirtschaftung der Gewässer nach Einzugsgebieten vor. Baden-Württemberg hat Anteile an fünf Bearbeitungsbieten (BG) der internationalen Flussgebietseinheit (FGE) Rhein: Alpenrhein/Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar und Main. Dazu kommt der baden-württembergische Anteil an der FGE Donau. Die Bearbeitungsbiete in Baden-Württemberg sind in insgesamt 30 Teilbearbeitungsgebiete (TBG) unterteilt. Diese umfassen insgesamt 164 Flusswasserkörper, die kleinsten zu bewirtschaftenden Einheiten. Hinzu kommen 26 Seewasserkörper, das heißt natürliche Seen sowie Baggerseen und Talsperren mit einer Oberfläche größer 50 ha. Grundwasserkörper wurden auf Grundlage der 14 in Baden-Württemberg vorkommenden „hydrogeologischen Teilräume“ abgegrenzt. In Abhängigkeit der Belastungssituation wurden im ersten Bewirtschaftungszyklus insgesamt 23 gefährdete Grundwasserkörper (gGWK) abgegrenzt.

Die im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung zu lösenden Probleme werden auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet: Während die Herstellung oder Erhaltung der für die Wasserversorgung erforderlichen Gewässergüte und -menge vor allem auf lokaler Ebene erfolgt, sind die Fragen zu Langdistanzwanderfischen, wie z. B. Lachs nur auf Ebene eines gesam-

ten Flussgebietes, wie z. B. 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 technische Realisierbarkeit geprüft sowie die zu investierenden Kosten abgeschätzt.

Für jeden Wasserkörper werden die geplanten Maßnahmen in sogenannten Arbeitsplänen (Maßstab 1: 10.000 bis 1: 50.000) 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 verbindlichen 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 WRRL aktiv in den Planungsprozess eingebunden. Im Zuge einer „vorgezogenen aktiven Öffentlichkeitsbeteiligung“ auf Ebene der Teilbearbeitungsgebiete (C-Ebene) wurden zwischen Mai und August 2014 Vertreter der örtlich zuständigen Verwaltungen, der Verbänden und interessierte Bürgerinnen und Bürger in 20 Informationsveranstaltungen bereits in die Erstellung der Pläne eingebunden. Dieses Vorgehen hatte schon bei der Erstellung der ersten Pläne zu einer hohen Akzeptanz geführt. Im TBG 21 fand die Veranstaltung am 24.06.2014 im Landratsamt Lörach statt. Dabei wurden die Ergebnisse der Überwachungsprogramme, die signifikanten Belastungen und die Handlungsfelder erläutert. Anschließend wurden anhand von Planentwürfen mögliche Maßnahmen und Anregungen aus der Bevölkerung diskutiert. Die Anregungen wurden gesammelt, intern ausgewertet und ggf. in die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne übernommen.

Die förmliche Anhörung der abgestimmten Entwürfe für die Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne des Bearbeitungsgebiets Hochrhein inklusive der Maßnahmenprogramme erfolgte vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015 beim Regierungspräsidium Freiburg als zuständiger Flussgebietsbehörde. 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 TBG sind in Kapitel 2 Steckbriefe zu relevanten Daten und geplanten Maßnahmen 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.

WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 21

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

In nachfolgender Tabelle 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

Basisinformationen TBG 20	
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein
Bearbeitungsgebiet (BG)	Hochrhein
Einzugsgebietsgröße	1.086 km ² , unterteilt in 6 Oberflächenwasserkörper (6 Flusswasserkörper)
Größenkategorie der FWK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km ² (5 WK) klein >10 bis 100 km ² (1 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 Rheinfelden
Flächennutzung	Landwirtschaft 30,8 % Wald 56,7 % Siedlung, Verkehr 11,0 % Sonstige 1,4 %

WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 21

Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge, Hochrheintal, Dinkelberg, Hochschwarzwald, Alb-Wutach-Gebiet
Geologie bezogen auf die WK*	Karbonatisch (1 WK); silikatisch (4 WK), keine Klassifizierung möglich (1 WK)
Höhenlage bezogen auf die WK*	höhere Lagen > 800m (2 WK) mittlere Lage 200 bis 800 m (4 WK)
Niederschläge	600 bis 2000 mm/Jahr
Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen	Schifffahrt (Hochrhein bis Rheinfeldern), Wasserkraftnutzung am Hochrhein (Staustufenkette); Pumpspeicherkraftwerke Hochrhein/ Schwarzwald (Schluchseewerke); Wuhre (historische Ausleitungskanäle) im Schwarzwald

* Typologie nach WRRL Anhang II 1.2

1.1 Oberflächengewässer

In nachfolgender Tabelle sind die Kenndaten zu den wichtigsten Gewässern und den abgegrenzten Oberflächenwasserkörpern – hier handelt es sich um 6 Flusswasserkörper (FWK) - aufgeführt. Die Flusswasserkörper und das Gewässer-Teilnetz WRRL sind in Anhang 1 dargestellt. Die Vernetzung der FWK innerhalb des TBG und zum Hochrhein ist in Abb. 1-1 dargestellt. An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 1-2 Übersicht Oberflächengewässer / Oberflächenwasserkörper

Hauptfließgewässer	Rhein (65 km)			
Bedeutende Nebenflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km ²]	Lage
	Wiese mit Kleiner Wiese	51,5	454	Hochrheinzufluss
	Wehra	25,8	124	Wutachzufluss
	Hauensteiner Murg	21,8	60	Wutachzufluss
	Hauensteiner Alb	42,8	240	Schlüchtzufluss
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			

WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 21

	zur Schweiz					
Flusswasser- körper	WK-Nr.	WK-Name	Kate- gorie⁽¹⁾	Län- ge⁽²⁾ [km]	Flä- che [km²]	Gewässer- typ⁽³⁾
	2-02	Hochrhein (BW) un- terh. Aare oberh. Wie- se	nwb	60	24	10
	21-01	Hochrheingebiet un- terh. Aare bis inkl. Hauensteiner Murg	nwb	192	379	5, 5.1, 7, 9, 999
	21-02	Wehra bis inkl. Hasel (Hochrhein- Schwarzwald)	nwb	35	104	5, 7
	21-03	Hochrheingebiet un- terh. Hauensteiner Murg oberh. Wiese mit Wehra unterh. Hasel	nwb	40	139	5, 5.1, 6K, 7, 9.1
	21-04	Wiese bis inkl. Kleine Wiese und Steinen- bach	nwb	143	359	5, 9
	21-05	Wiese unterh. Kleine Wiese ohne Steinen- bach (BW)	hmwb	15	80	9

⁽¹⁾ Legende: nwb – natürlich, hmwb – erheblich verändert, awb - künstlich

⁽²⁾ Länge Teilnetz WRRL (Fließgewässer mit Einzugsgebiet ≥ 10 km²)

⁽³⁾ vorkommende Gewässertypen; Legende:

- 5 - Mittelgebirgsbach grob (Si)
- 5.1 - Mittelgebirgsbach fein (Si)
- 6K - Keuperbach
- 7 - Mittelgebirgsbach grob (Ca)
- 9 - Mittelgebirgsfluss fein-grob (Si)
- 9.1 - Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca)
- 10 - Strom kiesgeprägt
- 999 - künstliche Gewässer

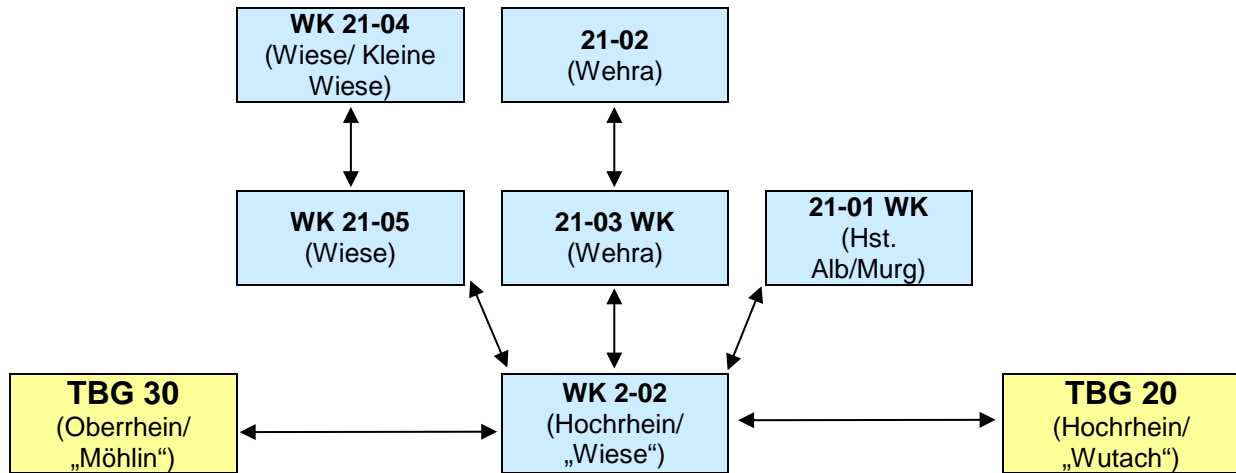


Abbildung 1-1 Vernetzung der Wasserkörper im TBG 20

1.2 Grundwasser

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

Im TBG 21 befinden sich kein gefährdeter Grundwasserkörper bzw. Anteile davon. In Anhang 2 werden die in diesem Gebiet vorkommenden hydrogeologischen Teilräume „Muschelkalkplatten“, „Kristallin des Schwarzwaldes“ und „Buntsandstein des Schwarzwaldes“ dargestellt. Tangiert werden außerdem die Teilräume „Buntsandstein des Schwarzwaldes“, „Fluvioglaziale Schotter“, „Quartäre und Pliozäne Sedimente der Grabenscholle“, „Tektonische Schollen des Grabenrandes“ und „Keuper Bergland“.

2 WASSERKÖRPER-STECKBRIEFE

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 2013 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

WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 21

ausgerichtet sind. Bei der Bewirtschaftungsplanung zur WRRL wird der oben beschriebene Ansatz konsequent durchlaufen. Dies spiegelt sich auch in der Struktur der Steckbriefe wieder. 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.

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 2-02	Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	63 km	Fläche:	24 km²	Kategorie: natürlich

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	OW überschritten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	OW eingehalten
- BSB ₅	OW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	HW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	nein
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie		andere Handlungsfelder	

TBG 21 Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese

WK 2-02 Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hochrhein	Aaremündung [102,6]	Wiese [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 und die Zugänglichkeit in die Seitengewässer 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	Ausleitungsstrecke RADAG [109]	[163]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Gewährleistung einer ausreichenden Restwassermenge in der Ausleitungsstrecke des KW Albrück-Dogern (RADAG) ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit zu den oberstrom gelegenen Abschnitten und für eine Verbesserung der Lebensraumfunktionen in der Ausleitungsstrecke. Begründung siehe Programmstrecke 'Durchgängigkeit' und 'Gewässerstruktur'.
Hochrhein	Aaremündung [102,6]	Wiese [163]	Gewässerstruktur	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 und die Einbeziehung von Mündungsbereichen für eine 'trittsteinartige' Aufwertung 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).			

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 2-02 *Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)*

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1804	Rhein	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Rhein WKA Laufenburg Fischaufstiegshilfe				X			DS	Privat	>250.000€ bis 500.000€
1803	Rhein	Bad Säckingen	Waldshut	Rhein WKA Säckingen Fischaufstiegshilfe								Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 2-02	Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID**	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele					Betroffene Schutzgüter*	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation				Sonstige
2044	Rhein	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Hochrhein Luttingen Ufer	116,80	117,20							Land	> 50.000€ bis 250.000€
2151	Rhein	Murg	Waldshut	Hochrhein Murg Kieszugabe	123,60	125,30							Privat	> 50.000€ bis 250.000€
2043	Rhein	Murg | Bad Säckingen	Waldshut	Hochrhein Obersäckingen Großfeld	125,80	127,60							Land	> 10.000€ bis 50.000€
2149	Rhein	Bad Säckingen	Waldshut	Hochrhein Säckingen Kieszugabe	129,50	130,10							Privat	> 50.000€ bis 250.000€
2030	Rhein	Bad Säckingen	Waldshut	Hochrhein Säckingen Rheingrütäckler	133,00	134,69							Privat	> 500.000€
2027	Rhein	Schwörstadt	Lörrach	Hochrhein Schwörstadt Brödel Mündung	140,30	140,50							Land	> 10.000€ bis 50.000€
2147	Rhein	Rheinfeld (Baden)	Lörrach	Hochrhein Rheinfeld Kieszugabe	147,80	148,10							Privat	> 10.000€ bis 50.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 2-02 **Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)**

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID**	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele					Betroffene Schutzgüter*	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten	
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstiege	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation				Sonstige
2023	Rhein	Rheinfelden (Baden)	Lörrach	Hochrhein Herten Ufer	152,60	153,00								Land	> 50.000€ bis 250.000€
2018	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Hochrhein Wyhlen Kieszugabe	156,40	156,50								Privat	> 50.000€ bis 250.000€
2017	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Hochrhein Wyhlen Kieswerk	156,60	157,60								Land	>250.000€ bis 500.000€
2016	Rhein	Grenzach-Wyhlen	Lörrach	Hochrhein Wyhlen Am Schacht	157,90	158,60								Land	> 10.000€ bis 50.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 2-02 **Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)**

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3395	LRA Lörrach	KLA Schwörstadt; Optimierung der P-Fällung	Rhein	AZV Rheinfelden-Schwörstadt	Schwörstadt	5.000
3397	LRA Lörrach	KA Rheinfelden; Optimierung P-Fällung	Rhein	AZV Rheinfelden-Schwörstadt	Rheinfelden (Baden)	5.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 2-02 **Hochrhein (BW) ab Aare oberhalb Wiese (TBG 21)**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
2312	LRA Waldshut	RÜB Bad Säckingen	Rhein	kommunal	Bad Säckingen	5.000.000
3205	LRA Waldshut	RÜB Bad Säckingen, West- u. Hochzone	Rhein	kommunal	Bad Säckingen	2.000.000
2016	LRA Lörrach	Regenüberlaufbecken Hörnle Grenzach V = 118 m ³ Neubau: bisher nur RÜ	Rhein	kommunal	Grenzach-Wyhlen	200.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 21-01	Hochrheingebiet unterhalb Aare bis inklusive Hauensteiner Murg

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	194 km	Fläche:	379 km²	Kategorie: natürlich

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	ja	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	HW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	HW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	OW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	nein
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	
Gewässerstruktur		Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie		andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hauensteiner Alb	Mündung [0]	Eckartschwand [19,5]	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, sobald die Zugänglichkeit hergestellt ist. Auf einer Länge von ca. 23 km liegen vergleichsweise wenige Querbauwerke (4 Sohlbauwerke bzw. Regelungsbauwerke außer Betrieb und 3 aktive Wehranlagen).
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 von drei Bauwerken 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 Steinbach [7,2]	Mündung Bernauer Alb [26]	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 „lbacher 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).

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
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.
Höllbach	Mündung [0]	Hartschwand [4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Der Höllbach ist ein wichtiger Zufluss zur Hauensteiner Alb. Durch die wasserrechtliche Situation an der vorhandenen WKA und Synergieeffekte mit dem EU-LIFE-Projekt 'Oberer Hotzenwald' sind eine Verbesserung der Restwassersituation und die Herstellung der Durchgängigkeit sehr wahrscheinlich.
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.
Andelsbach	Lauffenburg [0]	[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).
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]	Eichhölzle [3,5]	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.

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-01 **Hochrheingebiet unterhalb Aare bis inklusive Hauensteiner Murg**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Hauensteiner Murg	Thimos/ „Lochmühle“ [4,7]	[4,9]	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.
Gesamtbetrachtung	Die Hauensteiner Alb bildet das „Rückgrat“ des Wasserkörpers 21-01 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 und der Hauensteiner Murg, sowie die unteren Mündungsbereiche kleinerer Hochrheinzufüsse mit dem Hochrheinabschnittes (WK 2-02) verbunden.			

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1805	Andelsbach	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Andelsbach Absturz Unterführung				X			DS	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
8273	Andelsbach	Laufenburg (Baden)	Waldshut	Laufenburg Andelsbach AbsturzGasl								Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1795	Bernauer Alb	Bernau	Waldshut	Bernauer Alb Wehranlage Faller		X					FFH, SPA	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1745	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Alb Wehranlage PFA III		X	X				FFH, SPA	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
1746	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Hauensteiner Alb PFA II							DS I FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1783	Hauensteiner Alb	Albbruck	Waldshut	Hauensteiner Alb PFA I		X	X				DS I FFH, SPA	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
1784	Hauensteiner Alb	Görwihl	Waldshut	Hauensteiner Alb Wehranlage Kaiser		X					FFH, SPA	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1810	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Hauensteiner Murg Wehranl. Rufe/ Ebner							DS	Privat	0€ bis 10.000€
6239	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	HauMurg Absturz Pegel								Privat	0€ bis 10.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1811	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Hauensteiner Murg Absturz Fa.Seiba							FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1814	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Hauensteiner Murg Wehranlage GST		X					FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1817	Hauensteiner Murg	Murg	Waldshut	Hauensteiner Murg Wehranlage Müller		X					DS, FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1743	Seltenbach	Waldshut-Tiengen	Waldshut	Seltenbach Absturz							DS	Kommune	0€ bis 10.000€
6124	Steinbach	Görwihl	Waldshut	Rüßwihl Steinbach Absturz							FFH, SPA	Kommune	0€ bis 10.000€
7834	Steinbach	Albbruck	Waldshut	Buch Wehr Tiefensteiner Säge						X	FFH, SPA	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2190	Steinenbächle	Sankt Blasien	Waldshut	Steinenbächle St.Blasien Wehr Kolleg								Privat	> 10.000€ bis 50.000€

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

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 21-01 *Hochrheingebiet unterhalb Aare bis inklusive Hauensteiner Murg*

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung des Mindestabflusses (Ausleitung Wasserkraftanlage (WKA))

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele							Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1790	Hauensteiner Alb	Sankt Blasien	Waldshut	Hauensteiner Alb Albtalsperre			X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
8055	Hauensteiner Murg	Rickenbach	Waldshut	Hottingen Murgfassung Schluchseewerk									Privat	0€ bis 10.000€
1825	Ibach	Görwihl	Waldshut	Ibach Ibachfassung	X							DS	Privat	0€ bis 10.000€
1809	Steinenbächle	Sankt Blasien	Waldshut	Steinenbächle Ibacher Kluse								FFH, SPA	Privat	0€ bis 10.000€

* DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre; WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet (Mind)

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 21-01 *Hochrheingebiet unterhalb Aare bis inklusive Hauensteiner Murg*

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1484	LRA Waldshut	RÜB Laufenburg-Grunholz	Rhein	kommunal	Laufenburg (Baden)	200.000
1539	LRA Waldshut	RÜB Murg, Hammer	Hauensteiner Murg	kommunal	Murg	100.000
1716	LRA Waldshut	RÜB Laufenburg-Ost	Rhein	kommunal	Laufenburg (Baden)	400.000
1587	LRA Waldshut	RÜB Murg-Niederhof	Seelbach	kommunal	Murg	20.000
2189	LRA Waldshut	RÜB Albbruck-Schachen	NN-AI2	kommunal	Albbruck	150.000
2392	LRA Waldshut	RÜB Murg, RÜB2/M	Hauensteiner Murg	kommunal	Murg	500.000
2455	LRA Waldshut	RÜB Murg-Hänner	Hännemer Wühre	kommunal	Murg	150.000
2003	LRA Waldshut	RÜB Murg-Oberhof	Hänner Wuhr	kommunal	Murg	120.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 21-02	Wehra bis inklusive Hasel (Hochrhein-Schwarzwald)

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	35 km	Fläche:	102 km²	Kategorie: natürlich

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	unklassifiziert
--------	-----------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	HW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	HW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	HW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	nein
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie		andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wehra	Mündung [4]	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' im gesamten Wasserkörper 21-03 und reicht Wasserkörper übergreifend in den Wasserkörper 21-02 bis zum Wehrabecken.
Wehra	Mündung [4]	Wehrabecken [8,2]	Gewässerstruktur	siehe Programmstrecke Durchgängigkeit: Wehra. Als Planungsgrundlage steht der GEP Wehra (2003) zur Verfügung.
Wehra	Mündung [4]	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 4 km strukturell guter Gewässerabschnitte angebunden.
Hasel	Mündung [0]	[1,3]	Gewässerstruktur	Die Hasel ist ein der wichtigste Seitenzufluss zur Wehra und spielt für die Vernetzung eine Rolle. Durch die Programmstrecke werden knapp 4 km strukturell guter Gewässerabschnitte angebunden.
Gesamtbetrachtung	Wasserkörper übergreifend werden Lebensräume mit erhöhtem und normalem Migrationsbedarf in der Wehra und der Hasel über den WK 21-03 mit dem Hochrheinabschnittes (WK 2-02) verbunden.			

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1840	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Wehr Absturz								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
8071	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz KM0,456								Kommune	0€ bis 10.000€
8072	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz KM0,546						DS		Kommune	0€ bis 10.000€
8073	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz KM0,563								Kommune	0€ bis 10.000€
8074	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz KM0,619								Kommune	0€ bis 10.000€
8075	Hasel	Wehr	Waldshut	Hasel Absturz KM1,319								Kommune	0€ bis 10.000€
8058	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM4,004								Kommune	0€ bis 10.000€
8057	Wehra	Wehr	Waldshut	AK Wehr Papierfabrik Lenz (EWerk)		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
8059	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5,097								Kommune	0€ bis 10.000€
8060	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5,351								Kommune	0€ bis 10.000€
8061	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5,406								Kommune	0€ bis 10.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
8062	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5.565								Kommune	0€ bis 10.000€
8063	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5,831								Kommune	0€ bis 10.000€
8064	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM5,925								Kommune	0€ bis 10.000€
8066	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM6,194								Kommune	0€ bis 10.000€
8067	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM6,279								Kommune	0€ bis 10.000€
8068	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr Wehranlage Gewerbekanal		X						Privat	> 50.000€ bis 250.000€
8069	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Absturz KM7,397								Kommune	0€ bis 10.000€
8070	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehr zur Brauchwasserausleitung KM7,78			X					Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-02 **Wehra bis inklusive Hasel (Hochrhein-Schwarzwald)**

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässerergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
	Hasel		Waldshut	Hasel, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0.4 km	0,00	1,30								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
	Wehra		Waldshut	Wehra, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 2 km	4,00	7,80								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 21-03	Hochrheingebiet unterh.Hauensteiner Murg oberh. Wiese m. Wehra unterh. Hasel

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	40 km	Fläche:	141 km²	Kategorie: natürlich

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	HW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	HW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	HW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	nein
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie		andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [4]	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' im gesamten Wasserkörper 21-03 und reicht Wasserkörper übergreifend in den Wasserkörper 21-02 bis zum Wehrabecken.
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [4]	Gewässerstruktur	siehe Programmstrecke Durchgängigkeit: Wehra. Als Planungsgrundlage steht der GEP Wehra (2003) zur Verfügung.
Wehra	Mündung [0]	Wehrabecken [4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses in der Programmstrecke ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen der Wehra.
Bechtelsgraben	Mündung [0]	Dossenbach [4]	Gewässerstruktur	Der Bechtelsgraben ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitats etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig.
Dürrebach	Mündung [0]	Hörn [7,3]	Gewässerstruktur	Der Dürrebach ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitats etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig.
Warmbach	Mündung [0]	Degerfelden [2,6]	Gewässerstruktur	Der Warmbach ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitats etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig. Krebschutz ist zu beachten.
Warmbach	Mündung [0]	Degerfelden [2,6]	Gewässerstruktur	Der Warmbach ist durch intensive Landwirtschaft geprägt und strukturell sehr eintönig. Hier sind Strukturverbesserungen vorzusehen, die fehlende Funktionsräume (z.B. Unterstände, Laichhabitats etc.) wiederherstellen. In Bereichen mit stärkerer Überformung sind naturnahe Umgestaltungen notwendig. Krebschutz ist zu beachten.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 21-03 zielen stark auf das Hauptgewässer des Wasserkörpers, die Wehra ab, da sie mit erhöhtem Migrationsbedarf und			

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-03 **Hochrheingebiet unterh.Hauensteiner Murg oberh. Wiese m. Wehra unterh. Hasel**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage von [km] | bis [km]		Programmstreckentyp	Begründung
				<p>hohem strukturellen Potenzial die größte Bedeutung für den Wasserkörper und den Hochrhein hat. Die Programmstrecken reichen in den oberhalb gelegenen Wasserkörper hinein, um einen Anschluss an diesen Wasserkörper WK 21-02 zu erreichen. Darüber hinaus werden Lebensräume in Warmbach, Dürrebach und Bechtelsgraben neu geschaffen.</p>

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
6770	Schöpfebach	Bad Säckingen	Waldshut	Absturz Giessenmündung Rhein							DS	Land	0€ bis 10.000€
1836	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Wehranlage Brennet AG		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1837	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Wehranlage Dreiländereck GmbH		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
1838	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Wehr Absturz								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€

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

TBG 21 Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese

WK 21-03 Hochrheingebiet unterh.Hauensteiner Murg oberh. Wiese m. Wehra unterh. Hasel

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
	Bechtelesgraben		Lörrach	Bechtelesgraben, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 1,5 km	0,00	4,00								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
	Dürrebach		Lörrach	Dürrebach, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 2,5 km	0,00	7,30								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
	Warmbach		Lörrach	Warmbach, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 1 km	0,00	2,60								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
1841	Wehra	Wehr	Waldshut	Wehra Wehr Strukturierung	2,60	3,30								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 21-03 *Hochrheingebiet unterh.Hauensteiner Murg oberh. Wiese m. Wehra unterh. Hasel*

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
2401	LRA Lörrach	Regenüberlaufbecken 33 - 138 Rheinallee Grenzach V = 354 m ³	Rhein	kommunal	Grenzach-Wyhlen	550.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 21-04	Wiese bis inklusive Kleine Wiese und Steinenbach

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	145 km	Fläche:	359 km²	Kategorie: natürlich

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	HW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	HW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	HW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Fluoranthen

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	nein
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	x
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie		andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Wiese	Mündung Kleine Wiese [20,5]	Mündung Prägbach [46,4]	Durchgängigkeit	<p>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').</p> <p>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.</p> <p>In dem zur Wiederansiedlung des Lachses vorgesehenen Abschnitt (km 20,5 – km 29,5, oberhalb Hausen/ unterhalb Zell; siehe o.g. Konzepte) ist zusätzlich ein weitestgehend schädigungsfreier Fischabstieg an den Wasserkraftanlagen zu gewährleisten</p> <p>Als Planungsgrundlage steht das GEK 'Oberes Wiesetal' (2003) zur Verfügung.</p>
Wiese	Mündung Kleine Wiese [20,5]	Mündung Prägbach [46,4]	Gewässerstruktur	<p>Neben der Herstellung der Durchgängigkeit wird in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecken die Gewässerstruktur aufgewertet. Die Wiese ist durch Begradigung und Wasserkraftnutzung strukturell stark 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>
Wiese	[21,2]	[23,9]	Wasserkraft (Ausleitung)	<p>Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.</p>
Wiese	[24,5]	[42,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	<p>Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.</p>
Wiese	[45,5]	[45,8]	Wasserkraft (Ausleitung)	<p>Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.</p>

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
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 Mündungsreich 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]	[1]	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]	Oberbürcchau [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 Oberbürcchau, 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]	Tegernau [9,5]	Gewässerstruktur	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.

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-04 **Wiese bis inklusive Kleine Wiese und Steinenbach**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Kleine Wiese	Langenau [1]	[1,8]	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 Planungsgrundlage steht das GEK 'Kleine Wiese (2004) zur Verfügung.
Köhlgartenwiese	Mündungsbereich [0]	[1,3]	Durchgängigkeit	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'. Durch die Programmstrecke werden 2 km Gewässerlauf erschlossen.
Steinenbach	Mündungsbereich [0]	[1,3]	Durchgängigkeit	Die Zugänglichkeit des Steinenbaches ist ein Teil des regionalen 'Konzepts zur Verbesserung der Voraussetzungen für den Wiederaufbau eines Lachsbestandes im Gewässersystem der Wiese'. Die Programmstrecke schließt ca. 1.5 km naturnahen Bachlauf an die Wiese an.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 21-04 schaffen ein durchgängiges, verzweigtes Gewässersystem zwischen den beiden Hauptgewässern Wiese und Kleiner Wiese und fünf Seitengewässern (Angenbach, Böllenbach, Prägbach, Künabach, Köhlgartenwiese). 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.			

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2163	Angenbach (Mambach)	Zell im Wiesental	Lörrach	Angenbach Mambach glatte Gleite							DS I FFH	Land	> 10.000€ bis 50.000€
2164	Angenbach (Mambach)	Zell im Wiesental	Lörrach	Angenbach Mambach Wehr mit Gleite							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2165	Angenbach (Mambach)	Zell im Wiesental	Lörrach	Angenbach Mambach Wehr Nudelfabrik		X					FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2148	Böllenbach	Wembach	Lörrach	Böllenbach Wembach								Kommune	0€ bis 10.000€
2150	Böllenbach	Wembach	Lörrach	Böllenbach Wembach		X						Privat	0€ bis 10.000€
2161	Kanal ED	Zell im Wiesental	Lörrach	Künabach Fröhnd Ableitung Energiedienst		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2108	Kleine Wiese	Schopfheim	Lörrach	Kleine Wiese Langenau Wehr Langenau I							FFH	Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
2110	Kleine Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Langenau Absturz (6x)							FFH	Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
5932	Kleine Wiese	Schopfheim	Lörrach	Langenau KleineWiese Absturz							FFH	Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
2112	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Wieslet Wehr Streichmühle		X					FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2113	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Wehr Wieslet							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2118	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Absturz							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€
2120	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Glatte Rampe							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2124	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Wiese Tegernau Rampe							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2131	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Wehr Tegernau II		X					FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2132	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Absturz (4x)		X					FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2133	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Tegernau Wehr Tegernau III		X					FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
6294	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Wehr Holl							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
6853	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	kleine Wiese Absturz							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2134	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Elbenschwand							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
6852	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	kleine Wiese glatte Rampe Langensee							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€
6295	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Raue Rampe natürlich							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€
6296	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Absturz Rauhe Rampe natürlich								Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2137	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Bürchau Wehr Bürchau II		X					DS	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
6297	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Absturz Bürchau								Kommune	0€ bis 10.000€
2138	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Bürchau Wehr Bürchau III							DS	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2141	Kleine Wiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Kleine Wiese Neuenweg Absturz								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2143	Köhlgartenwiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Köhlgartenwiese Tegernau Absturz							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2144	Köhlgartenwiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Köhlgartenwiese Tegernau Absturz/Staubalken		X					FFH	Privat	0€ bis 10.000€
2145	Köhlgartenwiese	Kleines Wiesental	Lörrach	Köhlgartenwiese Tegernau Absturz (2x)							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
1175	NN-UH6	Hausen im Wiesental	Lörrach	Wiese Wehr Brennet		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
2156	Prägbach	Todtnau	Lörrach	Prägbach Todtnau Absturz								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2158	Prägbach	Todtnau	Lörrach	Prägbach Todtnau Wehr Gschwend		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2160	Prägbach	Todtnau	Lörrach	Prägbach Todtnau Schwellen (2x)								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
1859	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Steinenbach Raue Rampe								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
1861	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Steinenbach Absturz								Kommune	0€ bis 10.000€
2166	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Steinenbach Hauingen Schwellen (6x)								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2167	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Steinenbach Hauingen Absturz (2x)								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2152	Wiedenbach	Utzenfeld	Lörrach	Wiedenbach Utzenfeld Wehr								Privat	0€ bis 10.000€
2153	Wiedenbach	Utzenfeld	Lörrach	Wiedenbach Utzenfeld Wehr		X					FFH, SPA	Privat	0€ bis 10.000€
2092	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Wiechs Abstürze (12x)							WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
2093	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Schopfheim Absturz (2x)							WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€
1169	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Schopfheim Wehr							WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
2094	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Fahrnau Absturz (11x)								Land	> 50.000€ bis 250.000€
2095	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Wiese Hausen Absturz (11x)							WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
1173	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Wiese Hausen Teichwehr (Menton)		X					DS, WSG	Privat	>250.000€ bis 500.000€
2096	Wiese	Hausen im Wiesental	Lörrach	Wiese Hausen Absturz							WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
2097	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Wiese Zell Unteres Wehr		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
2098	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Wiese Zell Mittleres Wehr		X						Privat	>250.000€ bis 500.000€
2099	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Wiese Atzenbach Oberes Wehr		X						Kommune	>250.000€ bis 500.000€
2100	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Wiese Atzenbach Absturz (2x)								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
2101	Wiese	Zell im Wiesental	Lörrach	Wiese Atzenbach Wehr Atzenbach		X						Kommune	0€ bis 10.000€
2104	Wiese	Schönau im Schwarzwald	Lörrach	Wiese Schönau Wehr I		X						Privat	>250.000€ bis 500.000€
2105	Wiese	Schönau im Schwarzwald	Lörrach	Wiese Schönau Wehr II		X						Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-04 **Wiese bis inklusive Kleine Wiese und Steinenbach**

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung des Mindestabflusses (Ausleitung Wasserkraftanlage (WKA))

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele							Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
3033	Wiese	Schopfheim	Lörrach	Wiese Schopfheim Hammerwehr			X						Privat	0€ bis 10.000€

* DS: Denkmalschutz; FFH: Flora-Fauna-Habitat; SPA: Vogelschutz; SSP: Seuchensperre; WSG: Wasserschutzgebiet; HQSG: Heilquellenschutzgebiet (Mind)

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergröße	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
	Kleine Wiese		Lörrach	Kleine Wiese, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0,00	9,45								Kommune	>250.000€ bis 500.000€
1860	Steinenbach	Lörrach	Lörrach	Steinenbach Struktur	0,20	0,40								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
	Steinenbächle		Lörrach	Steinenbächle, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0.2 km	0,00	1,30								Land/Kommune	> 10.000 bis 50.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 21-04 *Wiese bis inklusive Kleine Wiese und Steinenbach*

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele					Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässerergüte	Verbesserung Wärmesituation				Sonstige
	Wiese		Lörrach	Wiese, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 8 km	21,00	46,00							Land/Kommune	> 500.000€

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-04 **Wiese bis inklusive Kleine Wiese und Steinenbach**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1380	LRA Lörrach	Regenüberlaufbecken Todtnauberg V = 220 m ³	Stübenbächle	kommunal	Todtnau	500.000
1734	LRA Lörrach	Regenüberlaufbecken Hausen II Baldersau Neubau V= 119 m ³ . bisher nur V = 13 m ³	Wiese	kommunal	Hausen im Wiesental	240.000
3391	LRA Lörrach	Regenüberlaufbecken Wiesenweg V = 500 m ³ ; Ersatz für RÜB mit nur 139 m ³	Wiese	kommunal	Schopfheim	1.750.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

TBG 21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
WK 21-05	Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	2	Hochrhein		
Teilbearbeitungsgebiet:	21	Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese		
Gewässerslänge:	14 km	Fläche:	80 km²	Kategorie: erheblich verändert

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	ja
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	nein

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
▪ Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
▪ Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	HW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	HW eingehalten	- Nitrit	HW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	HW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
 OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, Fluoranthen

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	ja
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit	x	Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser	x	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	x
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie	x	andere Handlungsfelder	

TBG 21 Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese

WK 21-05 Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	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]	Gewässerstruktur	Neben der Herstellung der Durchgängigkeit wird in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecken die Gewässerstruktur aufgewertet.
Wiese	Grenze Schweiz [6,4]	Brombach [12,4]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.
Wiese	Steinen [17,8]	[17,9]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung eines angemessenen Mindestabflusses innerhalb der gesamten Programmstrecke ist Voraussetzung für die vollständige Durchgängigkeit und Gewährleistung ausreichender Lebensraumfunktionen.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 21-05 ermöglichen eine Durchwanderung des gesamten Wasserkörpers und verbessern die Lebensraumfunktionen in dem stark überformten Gewässerabschnitt (s. Anlagenband, Tab. 5.2 - 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. Bei der Herstellung der Durchgängigkeit des Lachswiederansiedlungsgewässers ist nicht nur der Fischaufstieg, sondern auch ein weitestgehend schädigungsfreier Fischabstieg zu gewährleisten. Somit wird ein Beitrag für die internationalen Bestrebungen zur Wiederansiedlung des Lachses geleistet.			

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
1854	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Sohlschwellen				X				Land	> 50.000€ bis 250.000€
1855	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Sohlschwellen (6x) Absturz				X			WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
1163	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wehr Haagen		X					DS, WSG	Privat	>250.000€ bis 500.000€
1165	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Lörrach Brombacher Wehr							DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
1857	Wiese	Steinen	Lörrach	Wiese Hüsingingen Abstürze (2x)							WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
1858	Wiese	Steinen	Lörrach	Wiese Sohlschwellen (6x)				X			WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten	
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige				
8076	Gewerbekanal	Steinen	Lörrach	Höllkanal Anbindung Struktur	0,00	0,26								WSG	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
1187	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Lörrach Struktur1	6,30	9,60	X								Land	>250.000€ bis 500.000€
1188	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Lörrach Struktur2	10,00	10,55	X								Land	>250.000€ bis 500.000€
1189	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Lörrach Haagen	11,00	12,80	X						WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€	
1190	Wiese	Lörrach	Lörrach	Wiese Lörrach Brombach	13,30	13,70									Land	> 50.000€ bis 250.000€
1265	Wiese	Steinen	Lörrach	Wiese Höllstein Struktur1	17,00	17,50	X						WSG	Land	>250.000€ bis 500.000€	
1267	Wiese	Maulburg | Steinen	Lörrach , Lörrach	Wiese Höllstein Struktur2	18,00	18,50							FFH, WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€	

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

** liegt keine MaDok-ID vor sind weitere Maßnahmen innerhalb der Programmstrecke noch zu konkretisieren

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-05 **Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)**

Seite 6

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)*

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3398	LRA Lörrach	KA Steinen; Optimierung P-Fällung	Wiese	AV Mittleres Wiesental	Steinen	5.000

* Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation; inkl. Maßnahmen zur Misch- und Niederschlagswasserbeseitigung, die derzeit nicht eindeutig als grundlegende Maßnahmen der RL 91/271/EWG bzw. ergänzende Maßnahmen eingeordnet werden können.

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 21 *Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese*

WK 21-05 *Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)*

Punktquellen - Einzelmaßnahmen in Gewässereinzugsgebieten (GE-WK)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3400	LRA Lörrach	Gewässermonitoring Wiese	Wiese		Grenzach-Wyhlen; Hasel; Inzlingen; Kandern; Lörrach; Maulburg; Rheinfelden (Baden); Rümmingen; Schopfheim; Steinen; Weil am Rhein; Wittlingen	15.000

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft

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

Das neue baden-württembergische Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) baut auf dem bisherigen MEKA auf. Im Vordergrund stehen der Erhalt der Kulturlandschaft und die Umsetzung gesellschaftlicher Ziele wie Klimaschutz, Ressourcenschutz und die Förderung der Biodiversität in der Landbewirtschaftung.

Vom Gesamtumfang des FAKT-Programms werden nachfolgend die Einzelmaßnahmen dargestellt, die auf die Verbesserung der heimischen Gewässer, sowohl der Oberflächengewässer als auch das Grundwasser, wirken. Neben der FAKT „Wasserkulisse“ (F1 bis F5) und FAKT „Erosionskulisse“ (F4) werden weitere gewässerrelevante Einzelmaßnahmen unter der Bezeichnung FAKT „Landeskulisse“ aufgeführt. Diese Einzelmaßnahmen können landesweit ergriffen werden; schließen jedoch hierbei die Maßnahmen der Wasser- und Erosionskulisse nicht aus - können dort somit zusätzlich ergriffen werden.

- 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.

FAKT "Landeskulisse"

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
A1	Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)	75 €/ha AF
B 1.1	Extensive Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit Viehbesatz bis 1,4 RGV/ha HFF (gem. MSL)	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	Herbstbegrünung im Acker-/Gartenbau	70 €/ha
E 1.2	Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	90 €/ha
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

TBG 21 **Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese**

WK 21-05 **Wiese unterhalb Kleine Wiese ohne Steinenbach (BW)**

Seite 9

Diffuse Quellen - FAKT "Erosionskulisse"

Für die Maßnahme „F4 - Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till“ wird die Gebietskulisse auf die Erosionskulisse erweitert. Die förderfähige Erosionskulisse umfasst alle erosionsgefährdeten Flächen, die im Erosionskataster von Baden-Württemberg als wassererosionsgefährdet ausgewiesen sind (CCWasser1 und CCWasser2), ohne die als Problem- und Sanierungsgebiete eingestuftes Wasserschutzgebiete. Auf den beantragten Flächen ist insbesondere die Kombination mit Fördermaßnahmen zu Zwischenfrüchten (E 1.1, E 1.2, F1) sinnvoll.

Link: http://landwirtschaft-bw.de/pb/MLR.Landwirtschaft,Lde/Startseite/Boden_+und+Gewaesserschutz/Erosionskataster

3 LISTE DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN

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

4 WEITERFÜHRENDE INFORMATION

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]:

http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/alias.xhtml?alias=wrrl_intro

KARTENANHANG

K1 Fluss-und Seewasserkörper

K2 Grundwasserkörper

K3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser

K4 Programmstrecken Struktur

K5 Abwassermaßnahmen (Punktquellen)

