

Begleitdokumentation zum BG Neckar (BW)

Teilbearbeitungsgebiet 46 - Neckar unterhalb Enz bis oberhalb Kocher -



Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Stand: Dezember 2015



Baden-Württemberg

BEARBEITUNG:

Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde)

Referat 52

Ruppmannstraße 21

70565 Stuttgart

REDAKTION:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung.....	5
Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie	5
Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg	5
Vorgehensweise und Erarbeitungsprozess.....	6
Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	7
Aufbau und Zielsetzung des Dokuments	7
1 Allgemeine Beschreibung.....	8
1.1 Oberflächengewässer	9
1.2 Grundwasser.....	11
2 Wasserkörper-Steckbriefe	12
2.1 Steckbriefe Flusswasserkörper	13
2.2 Steckbriefe Seenwasserkörper.....	57
2.3 Steckbriefe Grundwasserkörper	57
3 Liste der zuständigen Behörden	77
4 Weiterführende Informationen	78

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 gesamten 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 46 „Neckar unterhalb Enz bis oberhalb Kocher“ fanden Veranstaltungen am 06. Mai 2014 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 Neckar (baden-württembergischer Teil) inklusive der Maßnahmenprogramme erfolgte vom 22.12.2014 bis zum 22.06.2015 beim Regierungspräsidium Stuttgart 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.

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

In nachfolgender Tabelle werden die wesentlichen Merkmale des Teilbearbeitungsgebietes 46 „Neckar unterhalb Enz bis oberhalb Kocher“ in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigelegt.

Tabelle 1-1 Übersicht und Basisinformationen

Basisinformationen TBG 46	
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein
Bearbeitungsgebiet (BG)	Neckar
Einzugsgebietsgröße	663 km ² , unterteilt in drei Oberflächenwasserkörper (WK)
Größenkategorie der WK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km ² (2 WK) und klein 10 bis 100 km ² (1 WK)
Regierungsbezirk(e)	Stuttgart
Land- und Stadtkreise	Stadtkreis Heilbronn, Landkreise Heilbronn, Ludwigsburg
Städte/Gemeinden	7 Städte und 27 Gemeinden
Einwohner/-dichte	341.202 EW; 514 EW/km ²
Raumplanung	Oberzentrum: Heilbronn Mittelzentrum: Weinsberg
Entwicklungsachsen	Stuttgart – Lauffen a.N. – Heilbronn – Neckarsulm, Heilbronn – Eppingen, Heilbronn – Bad Rappenau, Heilbronn – Neckarsulm – Möckmühl, Heilbronn – Öhringen – Schwäbisch Hall
Wichtige Verkehrswege	Bundesautobahnen A81 Stuttgart – Würzburg, A6 Nürnberg – Mannheim Bundesstraßen B27 Stuttgart – Heidelberg, B293 Heilbronn – Karlsruhe, B39 Schwäbisch Hall – Sinsheim Eisenbahnstrecken Stuttgart – Heilbronn – Heidelberg, Schwäbisch Hall – Heilbronn – Karlsruhe Bundeswasserstraße Neckar
Flächennutzung	Landwirtschaft 54,9 % Wald 21,0 % Siedlung, Verkehr 22,3 % Sonstige 1,8 %
Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge, Neckarbecken
Geologie bezogen auf die WK*	karbonatisch (2 WK), keine Klassifizierung möglich (1 WK)

TBG-Begleitdokumentation 46

Höhenlage bezogen auf die WK*	mittlere Lage 200 bis 800 m (2 WK), Tiefland < 200 m (1 WK)
Niederschläge	730 bis 1.080 mm/Jahr
Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen	Schifffahrt (Bundeswasserstraße Neckar), Hafen Heilbronn, Wasserkraft

* 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 ausschließlich um Flusswasserkörper, Seewasserkörper kommen im TBG nicht vor – aufgeführt. Die Flusswasserkörper und das Teilnetz WRRL sind in Anhang 1 dargestellt. Insgesamt gibt es im TBG 46 drei Wasserkörper (siehe Abbildung 1-1). An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

Besonders hervorzuheben ist die zentrale Bedeutung des Wasserkörpers Neckar (WK 4-04), als Teil der Bundeswasserstraße Neckar, die sich insgesamt (BG Neckar) auf einer Länge von 208 km von Plochingen bis zur Mündung in den Rhein bei Mannheim erstreckt.

Tabelle 1-2 Übersicht Oberflächengewässer / Oberflächenwasserkörper

Hauptfließgewässer	Neckar (34,7 km)			
Bedeutende Nebenflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km²]	Lage
	Sulm	26,4	121,7	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Böllinger Bach	16,6	49,4	Neckarzufluss, linksseitig
	Lein(bach)	27,3	119	Neckarzufluss, linksseitig
	Schozach	25,5	80,7	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Zaber	22,3	109	Neckarzufluss, linksseitig
Pegel	Sulm (Erlenbach), Schozach (Talheim), Zaber (Hausen)			
Seen > 0,5 km²	Keine			
Besonderheiten	Bundeswasserstraße Neckar, Hafen Heilbronn			

TBG-Begleitdokumentation 46

Fluss- wasserkörper	WK- Nr.	WK-Name	Kate- gorie ⁽¹⁾	Länge ⁽²⁾ [km]	Fläche [km ²]	Gewässer- typen ⁽³⁾
	4-04	Neckar unterhalb Enz oberhalb Ko- cher	hmwb	49	46	10
	46-01	Neckargebiet un- terhalb Enz bis inklusive Schozach	nwb	117	290	6_k, 7, 9.1_k
	46-02	Neckargebiet un- terhalb Schozach oberhalb Kocher	nwb	117	327	6_k

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

⁽²⁾ Länge Teilnetz WRRL

⁽³⁾ vorkommende Gewässertypen; Legende:

6_k - feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers;

7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche;

9.1_k - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse des Keupers;

10 - kiesgeprägte Ströme.

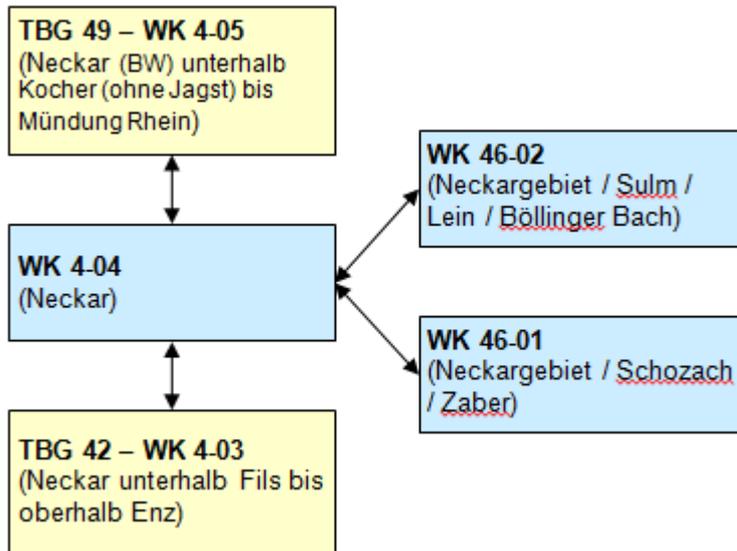


Abbildung 1-1 Vernetzung der Wasserkörper im TBG 46

1.2 Grundwasser

Das Gebiet ist hydrogeologisch durch den Oberen Muschelkalk und Unteren Keuper als Hauptgrundwasserleiter geprägt.

Die wesentlichen Informationen zu den im Zuge der Bestandsaufnahme abgegrenzten gefährdeten Grundwasserkörpern (gGWK) sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Im TBG 46 befinden sich fünf aufgrund der Nitrat-Belastung gefährdete Grundwasserkörper bzw. Anteile daran. Die gefährdeten Grundwasserkörper umfassen insgesamt eine Fläche von rund 574 km², also rund 87 % der Gesamtfläche des TBG. In Anhang 2 werden sowohl die Abgrenzungen der gefährdeten Grundwasserkörper, von denen das TBG berührt ist, wie auch die in diesem Gebiet vorkommenden hydrogeologischen Teilräume „Keuper Bergland“ und „Muschelkalkplatten“ dargestellt. Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass die hydrogeologischen Verhältnisse durch den schichtigen Aufbau des Untergrundes und den mehrfachen Wechsel von grundwasserleitenden und grundwassergeringleitenden Gesteinen geprägt ist. Dadurch ergeben sich bereichsweise mehrere Grundwasserstockwerke und eine schichtgebundene Grundwasserführung. Eine weitere Besonderheit stellen Salz und Gipsvorkommen dar, der Gips bewirkt eine Erhöhung der Wasserhärte bis 100°dH. An der Abgrenzung der Grundwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 1-3 Übersicht gefährdete Grundwasserkörper

Nr.*	Name	Fläche im TBG [km ²]	Anteil der Fläche des gGWK im TBG [%]
8.2	Kraichgau	18	4
8.3	Kraichgau - Unterland	272	82
8.4	Löwensteiner Berge - Neckarbecken	138	83
8.5	Zabergäu - Neckarbecken	144	90
8.6	Neckar-Rems	2	3
Gesamtfläche der gGWK im TBG:		574	
* Hinweis	Der gGWK 8.2 wird im TBG 49 „Neckar (BW) unterhalb Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein“ behandelt, der gGWK 8.6 im TBG 42 „Neckar unterhalb Fils bis oberhalb Enz“.		

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

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.

2.1 Steckbriefe Flusswasserkörper

4-04 „Neckar unterhalb Enz oberhalb Kocher“

46-01 „Neckargebiet unterhalb Enz bis inklusive Schozach“

46-02 „Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher“

TBG 46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher
WK 4-04	Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	4	Neckar		
Teilbearbeitungsgebiet:	46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher		
Gewässerslänge:	49 km	Fläche: 46 km²	Kategorie:	erheblich verändert

2. Signifikante Belastungen

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

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	unbefriedigend
--------	-----------------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Neckar	Kochermündung / Bad Friedrichshall [104]	Enzmündung / Walheim [140,5]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Neckar (hoher Migrationsbedarf) und ermöglicht die Vernetzung mit den Seitengewässern Zaber, Schozach, Lein, Böllinger Bach und Sulm (jeweils erhöhter Migrationsbedarf), die teilweise ebenfalls als Hauptgewässer für die Wasserkörper 46-01 und 46-02 fungieren. Außerdem wird die Anbindung von weiteren sieben Seitengewässern (Baumbach, Mühlbach, Liebensteiner Bach, Katzentalbach, Deinenbach, Wolfsgraben, Pfühlbach) ermöglicht. Weiterhin dient die Programmstrecke der TBG-übergreifenden Anbindung an den flussabwärts (WK 4-05) sowie den flussaufwärts gelegenen (WK 4-03) Neckarabschnitt, zudem erfolgt die Anbindung an die TBG 45 "Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar" und 47 'Kocher'.
Neckar	Kochermündung / Bad Friedrichshall [104]	Enzmündung / Walheim [140,5]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge von sechs Ausleitungen ist Voraussetzung für die Durchwanderbarkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktion. Darüber hinaus stellen insbesondere die beiden Neckaraltarme Horkheim und Kochendorf für die Fließgewässerfauna die höchsten Potenziale innerhalb des Wasserkörpers dar. Damit ist die Anbindung der Altarme sowie die Sicherstellung einer ausreichenden Mindestwassersituation in den Altarmen ein wesentlicher Baustein zur Zielerreichung.
Neckar	Kochermündung / Bad Friedrichshall [104]	Enzmündung / Walheim [140,5]	Gewässerstruktur	Die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna werden in geeigneten Abschnitten verbessert. Geplant ist mindestens in jeder der drei Staustufen ein Stillgewässer anzulegen. Weiterhin sind im Ergänzung zur Anbindung der beiden Altarme an den Neckar Habitatverbesserungen innerhalb der Altarme vorgesehen.
Gesamtbetrachtung	Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 4-04 wie folgt regional miteinander vernetzt: Die Programmstrecken im WK 4-04 verbinden Lebensräume mit hohem Migrationsbedarf innerhalb des Neckarabschnitts von Wimpfen / Bad Friedrichshall (Kochermündung) bis Walheim / Besigheim (Enzmündung) auf einer Gesamtlänge von rund 36 km. Damit ist die wasserkörperübergreifende Anbindung an den flussaufwärts (WK 4-03) sowie den flussabwärts gelegenen (WK 4-05) Neckarabschnitt gewährleistet. Weiterhin werden die Restwassersituation sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten verbessert, Stillgewässerlebensräume angelegt sowie die Neckaraltarme Horkheim und Kochendorf als Fließgewässerlebensräume erschlossen.			

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			
451	Neckar	Neckarsulm	Heilbronn	Neckar 109.13 DM - Wehr Neckarsulm / Altarm		X					DS	k.A.	>500.000€
452	Neckar	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Neckar 113.6 DM - Wehr Heilbronn / Kraftwerk HN		X					DS	Privat	>500.000€
454	Neckar	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Neckar 123.35 DM - Wehr Horkheim / Altarm		X					FFH	k.A.	>500.000€
455	Neckar	Lauffen am Neckar	Heilbronn	Neckar 128.96 DM - Wehr Staustufe Lauffen		X						k.A.	>500.000€
450	Neckarkanal Kochendorf	Bad Friedrichshall	Heilbronn	Neckarkanal (NEC 105.8) Kochendorf DM - Wehr Staustufe Kochendorf (WKA)		X					DS	k.A.	>500.000€
453	Schleusenkanal Horkheim	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Neckarkanal (NEC 120.5) Horkheim DM - Wehr Staustufe Horkheim (WKA)		X						k.A.	>500.000€

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

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			
491	Neckar	Bad Friedrichshall Bad Wimpfen Neckarsulm Untereisesheim	Heilbronn	Neckar 105-108.8 S - Strukturierung Altnecker Kochendorf	105,05	108,83			X					k.A.	> 500.000€
495	Neckar	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Neckar 113 S Heilbronn	112,69	113,39			X					k.A.	> 10.000€ bis 50.000€
493	Neckar	Heilbronn Lauffen am Neckar	Heilbronn, Stadt , Heilbronn	Neckar 120.5-123 S Strukturierung Altnecker Horkheim	120,56	122,96			X				FFH	k.A.	> 500.000€
703	Neckar	Lauffen am Neckar	Heilbronn	Neckar 125.58-126.55 S - Lauffen	125,58	126,55			X					k.A.	> 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

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			
705	Neckar	Neckarwestheim	Heilbronn	Neckar 131.5-132.59 S - Lauffen/Kirchheim	131,50	132,59			X					k.A.	> 500.000€
706	Neckar	Kirchheim am Neckar	Ludwigsburg	Neckar 133.83-134.52 S - Gemmrigheim	133,83	134,52			X					k.A.	> 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 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3008	SK Stadt Heilbronn	Heilbronn, RÜB 45, Drosseloptimierung	Neckarhafen Heilbronn	Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn	Heilbronn	560.000
3010	SK Stadt Heilbronn	Heilbronn, RÜB 81, Drosseloptimierung	Neckarhafen Heilbronn	Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn	Heilbronn	5.000
3013	SK Stadt Heilbronn	Heilbronn, RÜB 47, Drosseloptimierung	Neckarhafen Heilbronn	Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn	Heilbronn	90.000

Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation.

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 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft: FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Bad Wimpfen, Erlenbach, Gemmrigheim, Heilbronn, Kirchheim am Neckar, Lauffen am Neckar, Neckarsulm, Nordheim, Talheim, Untereisesheim, Walheim	Heilbronn, Heilbronn, Stadt, Ludwigsburg	F1	Winterbegrünung,	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180 €/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an den Flächen der im ersten Bewirtschaftungsplan hinsichtlich Nitrat als gefährdet eingestuft Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft Wasserschutzgebieten. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen. In diesem Fall handelt es sich um die Gemeinden, innerhalb der/des gGWK 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

Seite 10

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 4-04 **Neckar ab Enz oberhalb Kocher (TBG 46)**

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1210000000195	Böckinger Wiesen	Heilbronn
1250000000056	Bad Friedrichshall-Kochendorf	Bad Friedrichshall
1250000000091	Neckarwestheim	Neckarwestheim
1250000000190	Leinbachtal	Heilbronn

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

TBG 46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher
WK 46-01	Neckargebiet unterhalb Enz bis inklusive Schozach

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	4	Neckar		
Teilbearbeitungsgebiet:	46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher		
Gewässerslänge:	117 km	Fläche: 291 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	mäßig	- Saprobie	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	OW überschritten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW überschritten
- Sauerstoffgehalt	OW eingehalten	- Nitrit	OW überschritten
- BSB ₅	OW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	OW überschritten
		- Chlorid	OW 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	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)	
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie	x	andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Schozach	Mündung [0]	Illsfeld [13,5]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Schozach (erhöhter Migrationsbedarf), wodurch die komplette Durchwanderbarkeit der Schozach und damit die Vernetzung mit dem Seitengewässer Gruppenbach ermöglicht wird. Weiterhin dient die Programmstrecke der Anbindung an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-04).
Schozach	Mündung [0]	Illsfeld [13,5]	Gewässerstruktur	Außerdem werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Zaber	Mündung [0]	Brackenheim [10]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Zaber (erhöhter und normaler Migrationsbedarf) bis zu Flusskilometer 14 (Güglingen) und ermöglicht die Vernetzung mit den Seitengewässern Neipperger Bächle, Herrenwiesbach und Forstbach. Weiterhin dient die Programmstrecke der Anbindung an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-04).
Zaber	Mündung [0]	Brackenheim [10]	Wasserkraft (Ausleitung)	Durch die Restwassererhöhung bei einer Ausleitung im Bereich Brackenheim / Botenheim werden die Lebensräume erschlossen und die Durchwanderbarkeit erhöht.
Zaber	Mündung [0]	Brackenheim [10]	Gewässerstruktur	Weiterhin werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Gesamtbetrachtung	<p>Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 46-01 wie folgt regional miteinander vernetzt: Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem in den beiden Hauptgewässern Schozach und Zaber (jeweils erhöhter Migrationsbedarf) und gewährleistet die wasserkörperübergreifende Anbindung dieser beiden Gewässer an den Neckar (WK 4-04). Weiterhin werden die Restwassersituation in der Zaber sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten beider Gewässer verbessert.</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			
4068	Schozach	Ilfsfeld	Heilbronn	Schozach 11.941 D - Wehr Ilfsfeld / Untere Mühle								Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4088	Zaber	Lauffen am Neckar	Heilbronn	Zaber 3.775 D - Sohlschwelle Lauffen / Pegel Hausen							WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€
4069	Zaber	Brackenheim	Heilbronn	Zaber 7.646 DM - Wehr Brackenh.-Botenheim / Bürgermühle		X					DS I FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€

* 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	Basis-stationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
	Schozach		Heilbronn, Stadt , Heilbronn	Schozach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0,00	13,50								Kommune	> 500.000€
7880	Schozach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Schozach 0.633-0.77 S	0,63	0,77								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
7881	Schozach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Schozach 0.858-1.052 S	0,86	1,05								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
7882	Schozach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Schozach 2.927-2.949 S	2,93	2,95								Kommune	0€ bis 10.000€

* 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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basis-stationierung		weitere Ziele					Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation			
	Zaber		Heilbronn	Zaber (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0,00	10,00							Kommune	>250.000€ bis 500.000€
4863	Zaber	Lauffen am Neckar	Heilbronn	Zaber 1,2-2,6 S	1,20	2,60						FFH, WSG	Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
4862	Zaber	Brackenheim Lauffen am Neckar	Heilbronn	Zaber 2,9-4,0 S	2,90	4,00						FFH, WSG	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

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-01 **Neckargebiet unterhalb Enz bis inklusive Schozach**

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3210	LRA Heilbronn	KLA Frauenzimmern Obere Zaber Optimierung Phosphorfällung	Zaber	Wasser Ver- und Entsorgung Rhein- Haardt GmbH, Herr Reiner Bentz	Brackenheim	18.000

Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation.

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1605	LRA Ludwigsburg	RÜB 1.74, Erligheim	Baumbach	kommunal	Erligheim	396.000
1075	LRA Heilbronn	RÜB 79 Ilsfeld	Schozach	kommunal	Ilsfeld	5.000

Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation.

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

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft: FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Abstatt, Brackenheim, Bönningheim, Cleebronn, Eppingen, Erligheim, Flein, Gemmrigheim, Großbottwar, Güglingen, Heilbronn, Hessigheim, Ilsfeld, Kirchheim am Neckar, Lauffen am Neckar, Lehensteinsfeld, Leingarten, Löchgau, Mundelsheim, Nordheim, Schwaigern, Sulzfeld, Talheim, Untergruppenbach, Walheim	Heilbronn, Heilbronn, Stadt, Karlsruhe, Ludwigsburg	F1	Winterbegrünung,	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180 €/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an den Flächen der im ersten Bewirtschaftungsplan hinsichtlich Nitrat als gefährdet eingestuft Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft Wasserschutzgebieten. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen. In diesem Fall handelt es sich um die Gemeinden, innerhalb der/des gGWK 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-01 **Neckargebiet unterhalb Enz bis inklusive Schozach**

Seite 11

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

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1180000000006	Birlingenquelle	Bönnigheim
1180000000006	Birlingenquelle	Erligheim
1180000000063	Faulbachtal, Winzerhausen	Mundelsheim
1180000000063	Faulbachtal, Winzerhausen	Neckarwestheim
1250000000014	Güglingen	Brackenheim
1250000000014	Güglingen	Eppingen
1250000000014	Güglingen	Güglingen
1250000000015	Güglingen-Eibensbach	Güglingen
1250000000022	Lauffen (Br. Lauffener Schlinge)	Bönnigheim
1250000000022	Lauffen (Br. Lauffener Schlinge)	Brackenheim
1250000000022	Lauffen (Br. Lauffener Schlinge)	Kirchheim am Neckar
1250000000022	Lauffen (Br. Lauffener Schlinge)	Lauffen am Neckar
1250000000090	Höllquelle	Ilsfeld
1250000000091	Neckarwestheim	Neckarwestheim
1250000000135	Brackenheim-Hausen	Brackenheim
1250000000167	Brackenheim-Stockheim	Brackenheim
1250000000167	Brackenheim-Stockheim	Güglingen
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Abstatt

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Beilstein
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Großbottwar
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Ilsfeld
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Neckarwestheim
1250000000190	Leinbachtal	Leingarten
1250000000190	Leinbachtal	Nordheim
1250000000190	Leinbachtal	Schwaigern
1250000000228	Pfaffenhofen (Belz)	Güglingen
1250000000228	Pfaffenhofen (Belz)	Pfaffenhofen
1250000000255	Bönnigheim (Treffentrill)	Cleebronn

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

TBG 46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher
WK 46-02	Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	4	Neckar
Teilbearbeitungsgebiet:	46	Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher
Gewässerslänge:	117 km	Fläche: 327 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	mäßig	- Saprobie	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	OW überschritten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW überschritten
- Sauerstoffgehalt	OW eingehalten	- Nitrit	OW eingehalten
- BSB ₅	HW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	OW überschritten
		- Chlorid	OW 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	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)	
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie	x	andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Lein	Mündung [0]	Schluchtern [11]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein Durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Lein (erhöhter und normaler Migrationsbedarf) und ermöglicht die Anbindung der Seitengewässer Rotbach und Massenbach. Weiterhin dient die Programmstrecke der Anbindung an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-04).
Lein	Leingarten [9]	Schluchtern [11]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge von zwei Ausleitungen im Bereich Leingarten ist Voraussetzung für die Durchwanderbarkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktion.
Lein	Mündung [0]	Schluchtern [11]	Gewässerstruktur	Außerdem werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Rotbach	Mündung [0]	Hipfelhof [3]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke dient der Anbindung des Unterlaufs des Rotbachs bis ca. Flusskilometer 5,2 (Kirchhausen) an die Lein (erhöhter Migrationsbedarf).
Rotbach	Mündung [0]	Hipfelhof [3]	Gewässerstruktur	Weiterhin werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Böllinger Bach	Mündung [0]	Biberach [5,4]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke dient der Anbindung des Böllinger Bachs (erhöhter und normaler Migrationsbedarf) an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-04)
Böllinger Bach	Mündung [0]	Biberach [5,4]	Gewässerstruktur	Außerdem werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Sulm	Mündung [0]	Ellhofen [11]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im kompletten Hauptgewässer Sulm (erhöhter und normaler Migrationsbedarf) und ermöglicht die Anbindung der Seitengewässer Stadtseebach und Eberbach. Weiterhin dient die Programmstrecke der Anbindung an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-04).
Sulm	Neckarsulm [4,3]	Ellhofen [11]	Gewässerstruktur	Die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna werden in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Stadtseebach	Mündungsbereich [0]	[1,8]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke dient der Anbindung des kompletten Stadtseebachs an die Sulm (erhöhter Migrationsbedarf).

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-02 **Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gesamt- betrachtung	Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 46-02 wie folgt regional miteinander vernetzt: Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem jeweils zwischen dem Hauptgewässer Lein (erhöhter Migrationsbedarf) und dem Seitengewässer Rotbach sowie zwischen dem Hauptgewässer Sulm (erhöhter Migrationsbedarf) und dem Seitengewässer Stadtseebach. Weiterhin dient die Programmstrecke der wasserkörperübergreifenden Anbin-dung der Sulm, des Böllinger Bachs sowie der Lein (jeweils erhöhter Migrationsbedarf) an den Neckar (WK 4-04, hoher Migrationsbedarf). Außerdem werden die Restwassersituation an der Lein sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten an vier Gewässern (Lein, Rotbach, Böllinger Bach und Sulm) verbessert.
------------------------	--

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			
4070	Böllinger Bach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Böllinger Bach 3.332 D - Wehr Böllinger Mühle							DS I WSG	Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
4093	Böllinger Bach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Böllinger Bach 4.272 D - Pegel Autobahnbrücke							WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€
4072	Lein	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Lein 0.884 D - Wehr 1 Corellsche Insel in Neckargartach							DS	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
4073	Lein	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Lein 1.018 D - Wehr 2 Corellsche Insel in Neckargartach								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
4075	Lein	Leingarten	Heilbronn	Lein 9.171 DMR - Wehr Leing.-Großgartach / Mühle Amos T 83		X					WSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4076	Lein	Leingarten	Heilbronn	Lein 10.752 DMR - Wehr Leing.-Schluchtern / Mühle Geßmann		X					WSG	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			
4077	Rotbach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Rotbach 2.346 D - Löschwasserentnahmestelle Hipfelhof							DS I WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4095	Sulm	Erlenbach	Heilbronn	Sulm 5,104 D - Absturz Erlenbach / Gew. Wasenäcker							DS	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
4102	Sulm	Erlenbach	Heilbronn	Sulm 5,981 D - Sohlbef. Erlenbach / Gew. Beiselter							DS	Kommune	0€ bis 10.000€
4103	Sulm	Weinsberg	Heilbronn	Sulm 9,473 D - Absturz Weinsberg / Hasenmühle								k.A.	0€ bis 10.000€
4104	Sulm	Weinsberg	Heilbronn	Sulm 9,739 D - Pegel Weinsberg / Gew. Unter dem Stöcklesberg								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
4105	Sulm	Weinsberg	Heilbronn	Sulm 10,837 D - Absturz Weinsberg / Industriegeb. Eilhofen							WSG	Kommune	0€ bis 10.000€

* 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			
	Böllinger Bach		Heilbronn, Stadt , Heilbronn	Böllinger Bach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 1 km	0,00	5,40								Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
8308	Böllinger Bach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Böllinger Bach 0.95-1.6 S Abschnitt 3	0,95	1,60								Kommune	> 500.000€
4870	Böllinger Bach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Böllinger Bach 4,098-4,558 SD	4,10	4,56	X						WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
	Lein		Heilbronn, Stadt , Heilbronn	Lein (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0,00	11,00								Kommune	> 500.000€
4865	Lein	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Lein 0,1-0,8 SD	0,17	0,80								Kommune	0€ bis 10.000€

* 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

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			
7877	Lein	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Lein 1.011-1.778 S	1,01	1,78								Kommune	0€ bis 10.000€
4866	Lein	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Lein 3.46-3.918 S	3,46	3,92							FFH, WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
	Rotbach		Heilbronn, Stadt	Rotbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 500 m	0,00	3,00								Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
7879	Rotbach	Heilbronn	Heilbronn, Stadt	Rotbach 4.15-4.159 S	4,15	4,16	X						WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
	Sulm		Heilbronn	Sulm (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 2 km	4,30	11,00								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

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-02 **Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher**

Seite 9

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3197	LRA Heilbronn	KLA Bad Rappenau-Bonfeld P-Fällung	Böllinger Bach	kommunal	Bad Rappenau	100.000

Derzeit laufen noch weitere Verfahren zur Maßnahmenidentifikation.

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

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft: FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Bad Rappenau, Bad Wimpfen, Brackenheim, Ellhofen, Eppingen, Erlenbach, Flein, Gemmingen, Güglingen, Heilbronn, Kirchart, Lehensteinsfeld, Leingarten, Massenbachhausen, Neckarsulm, Nordheim, Obersulm, Oedheim, Schwaigern, Untereisesheim, Untergruppenbach, Weinsberg	Heilbronn, Heilbronn, Stadt	F1	Winterbegrünung,	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180 €/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an den Flächen der im ersten Bewirtschaftungsplan hinsichtlich Nitrat als gefährdet eingestuftem Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuftem Wasserschutzgebieten. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen. In diesem Fall handelt es sich um die Gemeinden, innerhalb der/des gGWK 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-02 **Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher**

Seite 12

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

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-02 **Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher**

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1210000000191	Böllingerbachtal	Heilbronn
1210000000191	Böllingerbachtal	Neckarsulm
1210000000193	Waldquelle	Heilbronn
1210000000194	Mauerquelle	Heilbronn
1250000000007	Gemmingen (Aussiedler)	Schwaigern
1250000000014	Güglingen	Eppingen
1250000000014	Güglingen	Güglingen
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Bad Rappenau
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Heilbronn
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Kirchart
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Massenbachhausen
1250000000052	Untereisesheim	Bad Wimpfen
1250000000052	Untereisesheim	Neckarsulm
1250000000052	Untereisesheim	Untereisesheim
1250000000053	Neckarsulm-Obereisesheim	Heilbronn
1250000000053	Neckarsulm-Obereisesheim	Neckarsulm
1250000000053	Neckarsulm-Obereisesheim	Untereisesheim

TBG 46 **Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher**

WK 46-02 **Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher**

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1250000000056	Bad Friedrichshall-Kochendorf	Bad Friedrichshall
1250000000056	Bad Friedrichshall-Kochendorf	Neckarsulm
1250000000056	Bad Friedrichshall-Kochendorf	Oedheim
1250000000079	Weinsberg-Grantschen	Weinsberg
1250000000080	Weinsberg-Grantschen	Weinsberg
1250000000130	Erlenbach	Eberstadt
1250000000130	Erlenbach	Erlenbach
1250000000130	Erlenbach	Weinsberg
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Bad Rappenau
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Bad Wimpfen
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Heilbronn
1250000000190	Leinbachtal	Bad Rappenau
1250000000190	Leinbachtal	Brackenheim
1250000000190	Leinbachtal	Gemmingen
1250000000190	Leinbachtal	Heilbronn
1250000000190	Leinbachtal	Kirchartd
1250000000190	Leinbachtal	Leingarten

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1250000000190	Leinbachtal	Massenbachhausen
1250000000190	Leinbachtal	Nordheim
1250000000190	Leinbachtal	Schwaigern
1250000000228	Pfaffenhofen (Belz)	Güglingen
1250000000228	Pfaffenhofen (Belz)	Pfaffenhofen
1250000000233	Neckarsulm (Hängelbach)	Bad Friedrichshall
1250000000233	Neckarsulm (Hängelbach)	Neckarsulm
1250000000233	Neckarsulm (Hängelbach)	Oedheim
1250000000238	Ellhofen (Im hohen Steg)	Ellhofen
1250000000238	Ellhofen (Im hohen Steg)	Obersulm
1250000000239	Ellhofen	Ellhofen
1250000000239	Ellhofen	Lehensteinsfeld
1260000000083	WSG Geilswiesen, Dimbach	Bretzfeld

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

2.2 Steckbriefe Seenwasserkörper

keine

2.3 Steckbriefe Grundwasserkörper

8.3 „Kraichgau – Unterland“

8.4 „Löwensteiner Berge – Neckarbecken“

8.5 „Zabergäu – Neckarbecken“

TBG 46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher

8.3 Kraichgau - Unterland

1. Basisinformation

Fläche gesamt:	334 km²
46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher	272 km² entspricht 82 %
weitere betroffene Teilbearbeitungsgebiete: im TBG 49 Neckar (BW) unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mdg. Rhein	61 km ² (entspricht 18 %)
Hydrogeologischer Teilraum:	Keuper-Bergland

Landnutzungsanteile und Wasserschutzgebiete (WSG) ^[1] im gGWK:			
<i>Acker- und Gemüseanbau</i>	51 %	Anteil WSG im gGWK:	36 %
<i>Grünland</i>	10 %	<i>Normalgebiet</i>	2 %
<i>Wein- und Obstbau</i>	6 %	<i>Problemgebiet</i>	33 %
<i>Siedlung</i>	15 %	<i>Sanierungsgebiet</i>	1 %
<i>Wald</i>	17 %		
<i>Sonstiges</i>	1 %		

2. Signifikante Belastungen

Punktquellen	nein	Diffuse Quellen	ja
--------------	-------------	-----------------	-----------

Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltziels 2021	
Risikoanalyse Chemie	gefährdet
Risikoanalyse Menge	nicht gefährdet

3. Zustand

3.1 Chemischer Zustand

gesamt	gut
--------	------------

Schadstoffe mit flächenhafter Überschreitung der Schwellenwerte (nach Anlage 2 GrwV).	
Nitrat	eingehalten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - einzeln	eingehalten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - gesamt	eingehalten
Arsen	eingehalten
Cadmium	eingehalten
Blei	eingehalten
Quecksilber	eingehalten
Ammonium	eingehalten
Chlorid	eingehalten
Sulfat	eingehalten
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	eingehalten

3.2 Mengenmäßiger Zustand

mengenmäßiger Zustand	gut
-----------------------	------------

^[1] Einstufung gemäß SchALVO 2012

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Grundwasserkörper

Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Nitrat)	nein
Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Chlorid)	nein
Sinkender Grundwasserspiegel aufgrund zu hoher Wasserentnahmen	nein
Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	nein
Auswirkungen auf den Zustand der Schutzgebiete nach Artikel 7 WRRL	nein

5. Handlungsfelder

Reduzierung der Nitratbelastung	-
Beobachtung der Chloridbelastung	-

Hinweis: Zur Erhaltung des guten chemischen Zustands ist die Weiterführung der bestehenden Maßnahmen notwendig

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

FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Bad Rappenau, Bad Wimpfen, Flein, Heilbronn, Ilsfeld, Leingarten, Massenbachhausen, Nordheim, Schwaigern, Talheim	Heilbronn, Heilbronn, Stadt, Tuttlingen	F1	Winterbegrünung	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180€/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an der Flächen der im BWP 2009 als gefährdet eingestuft Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- und Sanierungsgebiet eingestufte Wasserschutzgebiete. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen.

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG-NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1210000000191	Böllingerbachtal	Heilbronn
1210000000193	Waldquelle	Heilbronn
1210000000194	Mauerquelle	Heilbronn
1210000000195	Böckinger Wiesen	Heilbronn
1250000000007	Gemmingen (Aussiedler)	Schwaigern
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Bad Rappenau
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Heilbronn
1250000000032	Bad Rappenau-Fürfeld	Massenbachhausen
1250000000052	Untereisesheim	Bad Wimpfen
1250000000053	Neckarsulm-Obereisesheim	Heilbronn
1250000000090	Höllquelle	Ilsfeld
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Bad Rappenau
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Bad Wimpfen
1250000000142	Bad Wimpfen (BBR Allmend und Oswald)	Heilbronn
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Ilsfeld
1250000000190	Leinbachtal	Bad Rappenau
1250000000190	Leinbachtal	Heilbronn
1250000000190	Leinbachtal	Heilbronn

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG-NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1250000000190	Leinbachtal	Leingarten
1250000000190	Leinbachtal	Massenbachhausen
1250000000190	Leinbachtal	Nordheim
1250000000190	Leinbachtal	Schwaigern

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

TBG 46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher

8.4 Löwensteiner Berge - Neckarbecken

1. Basisinformation

Fläche gesamt:	167 km²
46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher	138 km² entspricht 83 %
weitere betroffene Teilbearbeitungsgebiete: im TBG 47 Kocher	27 km ² (entspricht 16 %)
Hydrogeologischer Teilraum:	Keuper-Bergland

Landnutzungsanteile und Wasserschutzgebiete (WSG) ^[1] im gGWK:			
Acker- und Gemüseanbau	30 %	Anteil WSG im gGWK:	13 %
Grünland	21 %	Normalgebiet	3 %
Wein- und Obstbau	8 %	Problemgebiet	3 %
Siedlung	15 %	Sanierungsgebiet	6 %
Wald	26 %		
Sonstiges	1 %		

2. Signifikante Belastungen

Punktquellen	nein	Diffuse Quellen	ja
Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltziels 2021			
Risikoanalyse Chemie	gefährdet		
Risikoanalyse Menge	nicht gefährdet		

3. Zustand

3.1 Chemischer Zustand

gesamt	schlecht
Schadstoffe mit flächenhafter Überschreitung der Schwellenwerte (nach Anlage 2 GrwV).	
Nitrat	überschritten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - einzeln	eingehalten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - gesamt	eingehalten
Arsen	eingehalten
Cadmium	eingehalten
Blei	eingehalten
Quecksilber	eingehalten
Ammonium	eingehalten
Chlorid	eingehalten
Sulfat	eingehalten
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	eingehalten

3.2 Mengenmäßiger Zustand

mengenmäßiger Zustand	gut
-----------------------	------------

^[1] Einstufung gemäß SchALVO 2012

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Grundwasserkörper

Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Nitrat)	ja
Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Chlorid)	nein
Sinkender Grundwasserspiegel aufgrund zu hoher Wasserentnahmen	nein
Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	nein
Auswirkungen auf den Zustand der Schutzgebiete nach Artikel 7 WRRL	nein

5. Handlungsfelder

Reduzierung der Nitratbelastung	x
Beobachtung der Chloridbelastung	-

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

FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Abstatt, Ellhofen, Erlenbach, Lehensteinsfeld, Neckarsulm, Obersulm, Oedheim, Untereisesheim, Untergruppenbach, Weinsberg	Heilbronn	F1	Winterbegrünung	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180€/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an der Flächen der im BWP 2009 als gefährdet eingestuften Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- und Sanierungsgebiet eingestufte Wasserschutzgebiete. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen.

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG-NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1210000000191	Böllingerbachtal	Neckarsulm
1250000000052	Untereisesheim	Neckarsulm, Untereisesheim
1250000000053	Neckarsulm-Obereisesheim	Neckarsulm, Untereisesheim
1250000000056	Bad Friedrichshall-Kochendorf	Neckarsulm, Oedheim
1250000000079	Weinsberg-Grantschen	Weinsberg
1250000000130	Erlenbach	Erlenbach, Weinsberg
1250000000185	Ilsfeld und ZV Schozachwasserversorgungsgruppe	Abstatt
1250000000233	Neckarsulm (Hängelbach)	Neckarsulm, Oedheim
1250000000238	Ellhofen (Im hohen Steg)	Ellhofen, Obersulm
1250000000239	Ellhofen	Ellhofen, Lehrensteinsfeld

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

TBG 46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher

8.5 Zabergäu - Neckarbecken

1. Basisinformation

Fläche gesamt:	160 km²
46 Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher	144 km² entspricht 90 %
weitere betroffene Teilbearbeitungsgebiete: im TBG 45 Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar	16 km ² (entspricht 10 %)
Hydrogeologischer Teilraum:	Keuper-Bergland, Muschelkalk-Platten

Landnutzungsanteile und Wasserschutzgebiete (WSG) ^[1] im gGWK:			
Acker- und Gemüseanbau	42 %	Anteil WSG im gGWK:	11 %
Grünland	14 %	Normalgebiet	2 %
Wein- und Obstbau	14 %	Problemgebiet	8 %
Siedlung	12 %	Sanierungsgebiet	0 %
Wald	17 %		
Sonstiges	1 %		

2. Signifikante Belastungen

Punktquellen	nein	Diffuse Quellen	ja
--------------	-------------	-----------------	-----------

Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltziels 2021	
Risikoanalyse Chemie	gefährdet
Risikoanalyse Menge	nicht gefährdet

3. Zustand

3.1 Chemischer Zustand

gesamt	schlecht
--------	-----------------

Schadstoffe mit flächenhafter Überschreitung der Schwellenwerte (nach Anlage 2 GrwV).	
Nitrat	überschritten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - einzeln	eingehalten
Pflanzenschutzmittel (PSM) - gesamt	eingehalten
Arsen	eingehalten
Cadmium	eingehalten
Blei	eingehalten
Quecksilber	eingehalten
Ammonium	eingehalten
Chlorid	eingehalten
Sulfat	eingehalten
Summe aus Tri- und Tetrachlorethen	eingehalten

3.2 Mengenmäßiger Zustand

mengenmäßiger Zustand	gut
-----------------------	------------

^[1] Einstufung gemäß SchALVO 2012

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Grundwasserkörper

Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Nitrat)	ja
Chemische Zusammensetzung – Anreicherung durch Schadstoffe (Chlorid)	nein
Sinkender Grundwasserspiegel aufgrund zu hoher Wasserentnahmen	nein
Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme	nein
Auswirkungen auf den Zustand der Schutzgebiete nach Artikel 7 WRRL	nein

5. Handlungsfelder

Reduzierung der Nitratbelastung	x
Beobachtung der Chloridbelastung	-

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

FAKT "Wasserkulisse"

Gemeinde (Gesamtliste [1])	Kreis	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
Brackenheim, Bönningheim, Cleeborn, Erligheim, Gemmrigheim, Güglingen, Kirchheim am Neckar, Lauffen am Neckar, Löchgau, Walheim	Heilbronn, Ludwigsburg	F1	Winterbegrünung	100 €/ha
		F2	Stickstoff-Depotdüngung mit Injektion	60 €/ha
		F3	Precision Farming	80 €/ha
		F4	Reduzierte Bodenbearbeitung mit Strip-Till	120 €/ha
		F5	Freiwillige Hoftorbilanz.	180€/Betrieb[2]

[1] Die Wasserkulisse des landwirtschaftlichen FAKT-Programms orientiert sich an der Flächen der im BWP 2009 als gefährdet eingestuft Grundwasserkörpern (gGWK), jedoch außerhalb von als Problem- und Sanierungsgebiet eingestufte Wasserschutzgebiete. Es werden hier alle Gemeinden aufgelistet, die in diesem gGWK liegen.

[2] Fördersatz gilt pro Betrieb, sobald mind. 1 ha LF in der Wasserkulisse liegt.

Diffuse Quellen - SchALVO

WSG-NR	Wasserschutzgebiet (WSG)	Gemeinde
1180000000006	Birlingenquelle	Bönnigheim, Erligheim
1250000000014	Güglingen	Brackenheim, Güglingen
1250000000015	Güglingen-Eibensbach	Güglingen
1250000000022	Lauffen (Br. Lauffener Schlinge)	Bönnigheim, Brackenheim, Kirchheim am Neckar, Lauffen am Neckar
1250000000135	Brackenheim-Hausen	Brackenheim
1250000000167	Brackenheim-Stockheim	Brackenheim, Güglingen
1250000000190	Leinbachtal	Brackenheim
1250000000228	Pfaffenhofen (Belz)	Güglingen
1250000000255	Bönnigheim (Treffentrill)	Cleebronn

Die SchALVO zielt in erster Linie darauf ab, das Grundwasser vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft zu schützen. Im Weiteren können sich diese Maßnahmen zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

In Problem- und Sanierungsgebieten in WSG ist sie verpflichtend. In Ausnahmefällen kann aber auch in Normalgebieten der WSG-Schutzzone II ein Ausgleich gewährt werden.

Die hier aufgelisteten WSG wurden 2015 als Problem- oder Sanierungsgebiet eingestuft und liegen im Fluss-WK, Normalgebiete sind nicht aufgeführt. Die Einstufung nach SchALVO wird jährlich aktualisiert, die jeweils gültige Liste ist zu finden unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216710/>.

4 WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Bewirtschaftungspläne (B-Bericht):

www.wrrl.baden-wuerttemberg.de

Kartenservice der LUBW:

<http://udoprojekte.lubw.baden-wuerttemberg.de/udoprojekte/alias.xhtml?alias=wrrl>

Begleitdokumentation zu den Bewirtschaftungsplänen (TBG-Berichte)

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