


## Begleitdokumentation zum BG Neckar (BW)

### Teilbearbeitungsgebiet 45 - Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar -

 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.....	10
2    Wasserkörper-Steckbriefe .....	12
2.1    Steckbriefe Flusswasserkörper .....	13
2.2    Steckbriefe Seenwasserkörper.....	51
2.3    Steckbriefe Grundwasserkörper .....	51
3    Liste der zuständigen Behörden .....	59
4    Weiterführende Informationen .....	60



### 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 45 „Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar“ 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](http://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 45 „Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar“ in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigefügt.

**Tabelle 1-1 Übersicht und Basisinformationen**

<b>Basisinformationen TBG 45</b>	
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein
Bearbeitungsgebiet (BG)	Neckar
Einzugsgebietsgröße	756 km <sup>2</sup> , unterteilt in drei Oberflächenwasserkörper (WK)
Größenkategorie der WK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km <sup>2</sup> (3 WK)
Regierungsbezirke, Landkreise	<u>Regierungsbezirk Stuttgart</u> <u>Regierungsbezirk Karlsruhe</u> Stadtkreis Stuttgart, Landkreise Ludwigsburg, Heilbronn, Böblingen      Enzkreis, Stadtkreis Pforzheim
Städte/Gemeinden	15 Städte und 22 Gemeinden
Einwohner/-dichte	515.698 EW; 682 EW/km <sup>2</sup>
Raumplanung	Oberzentrum: Landeshauptstadt Stuttgart Mittelzentren: Bietigheim-Bissingen/Besigheim, Leonberg, Vaihingen an der Enz
Entwicklungsachsen	Stuttgart – Ludwigsburg – Bietigheim-Bissingen – Besigheim – (Heilbronn) Bietigheim-Bissingen – Vaihingen/Enz Stuttgart – Leonberg – Weil der Stadt
Wichtige Verkehrswege	Bundesautobahnen A8 Karlsruhe – Stuttgart – Ulm, A81 Rottweil – Stuttgart – Heilbronn Bundesstraßen B10 Stuttgart – Karlsruhe, B35 Mühlacker – Bretten – Bruchsal, B27 Stuttgart – Heilbronn Eisenbahnstrecken Stuttgart – Mannheim, Stuttgart – Heilbronn, Bietigheim – Karlsruhe
Flächennutzung	Landwirtschaft      48,5 % Wald                    27,8 % Siedlung, Verkehr   22,0 % Sonstige                1,7 %
Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge, Neckarbecken
Geologie bezogen auf die WK*	karbonatisch (3 WK)



## TBG-Begleitdokumentation 45

Höhenlage bezogen auf die WK*	mittlere Lage 200 bis 800 m (3 WK)
Niederschläge	600 bis 1.000 mm/Jahr
Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen	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 45 drei Wasserkörper (siehe Abbildung 1-1). An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

**Tabelle 1-2 Übersicht Oberflächengewässer / Oberflächenwasserkörper**

Hauptfließgewässer	Enz (59,5 km)			
Bedeutende Nebenflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km <sup>2</sup> ]	Lage
	Metter	28,0	133,7	Enzzufluss, linksseitig
	Kirbach	20,6	50,7	Metterzufluss, links
	Glems	46,7	195,5	Enzzufluss, rechtsseitig
	Strudelbach	14,3	127,5	Enzzufluss, rechtsseitig
	Kreuzbach	21,0	71,8	Strudelbachzufluss, linksseitig
	Schmie	12,0	47,4	Enzzufluss, linksseitig
Pegel	Enz (Besigheim, Vaihingen, Eutingen, Pforzheim), Glems (Talhausen)			
Seen > 0,5 km <sup>2</sup>	Keine			
Besonderheiten	keine			

## TBG-Begleitdokumentation 45

Fluss- wasserkörper	WK- Nr.	WK-Name	Kate- gorie <sup>(1)</sup>	Länge <sup>(2)</sup> [km]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Gewässer- typen <sup>(3)</sup>
	45-01	Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems	nwb	131	347	5.1, 6_k, 7, 9.2
	45-02	Glems	nwb	83	195	6_k, 7
	45-03	Enz unterhalb Glems	nwb	83	214	6_k, 7, 9.1, 9.2

<sup>(1)</sup> Legende: nwb – natürlich

<sup>(2)</sup> Länge Teilnetz WRRL

<sup>(3)</sup> vorkommende Gewässertypen; Legende:

5.1 - feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche;

6\_k - feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers;

7 - grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche;

9.1 - karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse;

9.2 - große Flüsse des Mittelgebirges.

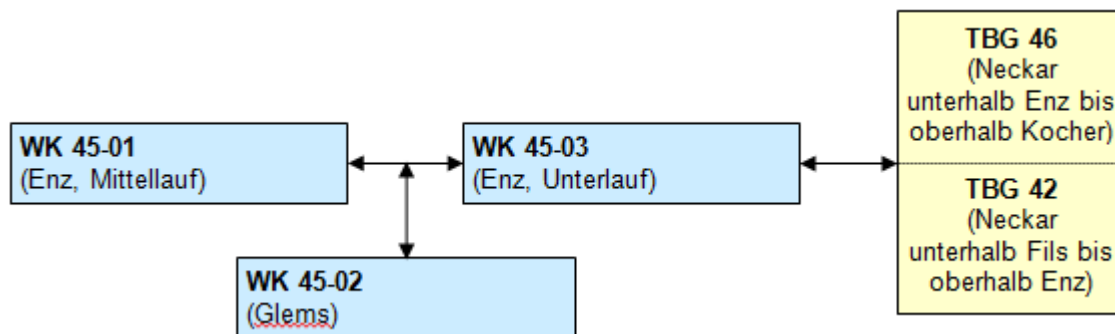


Abbildung 1-1 Vernetzung der Wasserkörper im TBG 45

### 1.2 Grundwasser

Das Gebiet ist hydrogeologisch durch die Grundwasserleiter im Muschelkalk, in den Talauen und im tief liegenden Weißen Jura geprägt. Im Gebiet des Keupers sind die Grundwasservorkommen meist wenig ergiebig.

Die wesentlichen Informationen zu den im Zuge der Bestandsaufnahme abgegrenzten gefährdeten Grundwasserkörpern (gGWK) sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Im TBG 45 befinden sich vier aufgrund der Nitrat-Belastung gefährdete Grundwasserkörper bzw. Anteile daran. Die gefährdeten Grundwasserkörper umfassen insgesamt eine Fläche von rund 148 km<sup>2</sup>, also rund 19,55 % der Gesamtfläche des TBG. In Anhang 2 werden so-

## TBG-Begleitdokumentation 45

wohl die Abgrenzungen der gefährdeten Grundwasserkörper, von denen das TBG berührt ist, wie auch die in diesem Gebiet vorkommenden hydrogeologischen Teilräume „Albvorland“, „Keuper Bergland“, „Muschelkalkplatten“ und „Buntsandstein des Schwarzwaldes“ dargestellt. Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass die hydrogeologischen Verhältnisse durch den schichtigen Aufbau des Untergrundes, das flache Einfallen der Schichten nach Nordosten und Osten und den mehrfachen Wechsel von grundwasserleitenden und grundwassergeringleitenden Gesteinen geprägt ist. Dadurch ergeben sich bereichsweise mehrere Grundwasserstockwerke und eine schichtgebundene Grundwasserführung. 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 <sup>2</sup> ]	Anteil der Fläche des gGWK im TBG [%]
8.5	Zabergäu - Neckarbecken	16	10
8.6	Neckar-Rems	2	2
8.7	Westliches Neckarbecken	129	97
8.8	Östliches Neckarbecken	1	1
<b>Gesamtfläche der gGWK im TBG:</b>		<b>148</b>	
* Hinweis	Der gGWK 8.5 wird im TBG 46 „Neckar unterhalb Enz bis oberhalb Kocher“, die gGWK 8.6 und 8.8 im TBG 42 „Neckar unterhalb Fils bis oberhalb Enz“ behandelt.		

## 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.

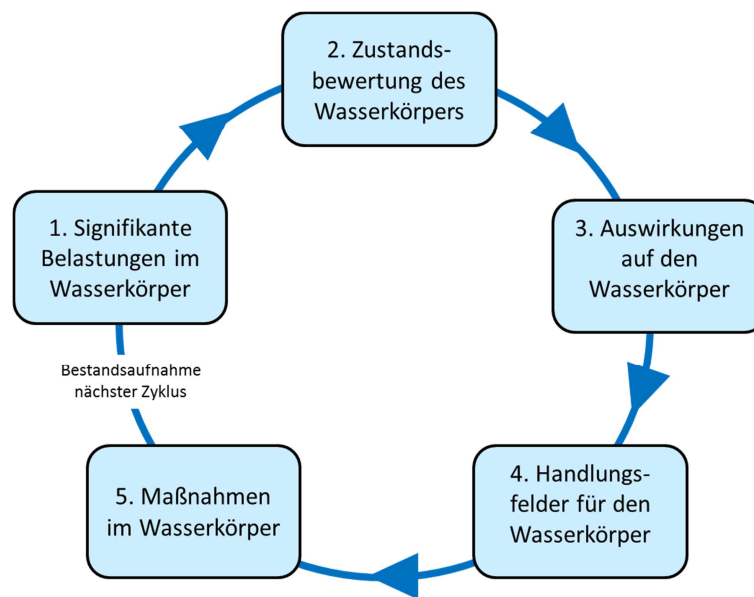


Abbildung 2-1: Von Belastungen zu Maßnahmen. Schema der Maßnahmenableitung im Wasserkörper (angelehnt an DPSIR-Ansatz)

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**

45-01 „Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems“

45-02 „Glems“

45-03 „Enz unterhalb Glems“



<b>TBG 45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>
<b>WK 45-01</b>	<b>Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>
Gewässerslänge:	<b>131 km</b>	Fläche: <b>347 km²</b> Kategorie: <b>natürlich</b>

**2. Signifikante Belastungen**

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

**3. Zustand/Potenzial**

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	<b>mäßig</b>
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

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

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	<b>ja</b>	Anreicherung mit Nährstoffen	<b>ja</b>
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	<b>nein</b>	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	<b>ja</b>

**5. Handlungsfelder**

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



Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Enz	Glemsmündung [18]	Nagoldmündung [58,54]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Enz (hoher Migrationsbedarf) und ermöglicht die Vernetzung mit den Seitengewässern Strudelbach (normaler Migrationsbedarf), Schmie, Erlenbach, Schlupfgraben und Kirnbach. Weiterhin dient die Programmstrecke der wasserkörperübergreifenden Anbindung an den flussabwärts (WK 45-03 - Unterlauf Enz, hoher Migrationsbedarf) und den flussaufwärts (WK 43-OR1 - Oberlauf Enz, erhöhter Migrationsbedarf) anschließenden Gewässerabschnitt der Enz sowie den Seitengewässern Glems (WK 45-02, erhöhter Migrationsbedarf) und Nagold (WK 44-02, hoher Migrationsbedarf).
Enz	Vaihingen/Enz [28,5]	Mühlacker [39]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge ist Voraussetzung für die Durchwanderbarkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktion.
Enz	Mühlacker [49,5]	Niefern-Öschelbronn [51,5]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge ist Voraussetzung für die Durchwanderbarkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktion.
Enz	Glemsmündung (Markgröningen) [18]	Enzberg [49,5]	Gewässerstruktur	Weiterhin werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Strudelbach	Mündungsbereich bis inkl. Kreuzbachmündung [0]	[1,45]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke dient der Anbindung des Mündungsbereichs des Strudelbachs (normaler Migrationsbedarf) an die Enz sowie der Anbindung des strukturell relativ intakten und weitgehend durchgängigen - mindestens bis Iptingen bei ca. Flusskilometer 10 - Kreuzbachs (normaler Migrationsbedarf) an den Strudelbach.
Strudelbach	Mündungsbereich bis inkl. Kreuzbachmündung [0]	[1,45]	Wasserkraft (Ausleitung)	Weiterhin werden durch die Restwassererhöhung die Lebensräume erschlossen und die Durchwanderbarkeit erhöht.
Gesamt- betrachtung	Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 45-01 wie folgt regional miteinander vernetzt: Die Programmstrecken schaffen ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Enz (hoher Migrationsbedarf) und dem Seitengewässer Strudelbach (normaler Migrationsbedarf). Weiterhin wird die Restwassermenge von zwei Gewässern (Enz, Strudelbach) erhöht sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten der Enz verbessert. Über die Programmstrecken wird der WK 45-01 indirekt sowie der WK 45-03 direkt über die Enz wasserkörper- und teilgebietsübergreifend an den Neckar (hoher Migrationsbedarf) im Bereich der Wasserkörpergrenze 4-03 / 4-04 angebunden.			

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			
4021	Enz	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Enz 28.192 D - Wehr Vaihingen / KW Häcker T 30							FFH, WSG	Privat	>500.000€
4023	Enz	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Enz 32.091 DMR - Wehr Roßwag / KW T 27		X					FFH, WSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4024	Enz	Mühlacker	Enzkreis	Enz 38.258 DM - Wehr Mühlhausen. ENBW		X					FFH, SPA	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
4027	Enz	Mühlacker	Enzkreis	Enz 50.039 DM - Triebwerk Enzberg I. ENBW		X					FFH	Privat	0€ bis 10.000€
4029	Enz	Niefern-Öschelbronn	Enzkreis	Enz 51.686 D - Wehr Niefern							WSG	Privat	0€ bis 10.000€
4055	Enz	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Enz 56.395 D - Pegel Pforzheim							WSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
4031	Strudelbach	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Strudelbach 1.099 DM - Wehr Vaih.-Enzweihingen / Enzweih. Mühle		X					DS, WSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4030		Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Enz 54.604 D - Wehr Eutingen Stadtwerke Pforzheim								Privat	> 10.000€ bis 50.000€

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

**TBG 45**      *Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar*

**WK 45-01**      *Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems*

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			
4020	Enz	Oberriexingen	Ludwigsburg	Enz 21.115 DR - Wehr Oberriexingen / Neckarwerke T 32								DS, FFH, WSG	Privat	0€ bis 10.000€

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

**TBG 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-01**      **Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems**

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			
	Enz		Ludwigsburg , Enzkreis	Enz (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 6 km	18,00	49,50								Land	> 500.000€
4126	Enz	Markgröningen   Oberriexingen	Ludwigsburg	Enz 19.5 S	19,39	19,82							FFH, WSG	Kommune	>250.000€ bis 500.000€
4125	Enz	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Enz 23.7 S	23,65	23,98							FFH, WSG	Land	>250.000€ bis 500.000€
4127	Enz	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Enz 25 S	24,94	25,38							FFH, WSG	Land	> 500.000€
4905	Enz	Vaihingen an der Enz	Ludwigsburg	Enz 27,3-28,2 S	27,30	28,20							FFH, WSG	Land	> 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

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3078	LRA Enzkreis	SKA Mönshheim, Optimierung Phosphorfällung	Kreuzbach	kommunal	Mönshheim	140.000
3076	LRA Enzkreis	SKA Mühlacker-Enzberg, Optimierung Phosphorfällung	Enz	kommunal	Mühlacker	80.000

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"

<b>Gemeinde (Gesamtliste [1])</b>	<b>Kreis</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Fördersatz</b>
Ditzingen, Hemmingen, Oberriexingen	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 8.5, 8.6, 8.7

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

**TBG 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-01**      **Enz unterhalb Nagold oberhalb Glems**

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



Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
1180000000017	Schöllbrunnen	Oberriexingen
1180000000017	Schöllbrunnen	Sersheim
1180000000055	Vaihingen (Auricher Fassungen)	Eberdingen
1180000000055	Vaihingen (Auricher Fassungen)	Mühlacker
1180000000055	Vaihingen (Auricher Fassungen)	Vaihingen an der Enz
1180000000055	Vaihingen (Auricher Fassungen)	Wiernsheim
1180000000056	Riexingen	Eberdingen
1180000000056	Riexingen	Markgröningen
1180000000056	Riexingen	Oberriexingen
1180000000056	Riexingen	Sachsenheim
1180000000056	Riexingen	Sersheim
1180000000056	Riexingen	Vaihingen an der Enz
1180000000060	Strudelbachtal	Ditzingen
1180000000060	Strudelbachtal	Eberdingen
1180000000060	Strudelbachtal	Heimsheim
1180000000060	Strudelbachtal	Hemmingen
1180000000060	Strudelbachtal	Leonberg
1180000000060	Strudelbachtal	Mönsheim

Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
1180000000060	Strudelbachtal	Renningen
1180000000060	Strudelbachtal	Rutesheim
1180000000060	Strudelbachtal	Vaihingen an der Enz
1180000000060	Strudelbachtal	Weissach
1180000000060	Strudelbachtal	Wiernsheim
2360000000011	Gemeinde Ölbronn-Dürrn, Tiefbrunnen "Lückenbronn"	Ölbronn-Dürrn
2360000000200	Gemeinde Wiernsheim-Iptingen, Tiefbrunnen "Täle" II und III	Mönsheim
2360000000200	Gemeinde Wiernsheim-Iptingen, Tiefbrunnen "Täle" II und III	Wiernsheim
2360000000201	Gemeinde Wurmberg "Quelle und Tiefbrunnen Angerstal"	Mönsheim

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/>.

<b>TBG 45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>
<b>WK 45-02</b>	<b>Glerns</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>		
Gewässerslänge:	<b>83 km</b>	Fläche:	<b>195 km<sup>2</sup></b>	Kategorie: <b>natürlich</b>

**2. Signifikante Belastungen**

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

**3. Zustand/Potenzial**

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	<b>unbefriedigend</b>
--------	-----------------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
Mecoprop (PSM)

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

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, Fluoranthren

**4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK**

Hydromorphologische Veränderung	<b>ja</b>	Anreicherung mit Nährstoffen	<b>ja</b>
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	<b>nein</b>	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	<b>ja</b>

**5. Handlungsfelder**

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

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Glems	Mündung [0]	Wasserbach- einmündung bei Leonberg [31,7]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Glems (erhöhter Migrationsbedarf) und ermöglicht die Vernetzung mit den Seitengewässern Räuschelbach, Döbach, Lachengraben, Wasserbach und Bandtälesbach.
Glems	Mündung [0]	Wasserbach- einmündung bei Leonberg [31,7]	Wasserkraft (Ausleitung)	Weiterhin werden durch die Restwassererhöhung an insgesamt zehn Ausleitungen die Lebensräume erschlossen und die Durchwanderbarkeit erhöht.
Glems	Schwieberdingen [11]	Wasserbach- einmündung bei Leonberg [31,7]	Gewässerstruktur	Weiterhin werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Gesamtbetrachtung	Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 45-02 wie folgt regional miteinander vernetzt: Die Programmstrecken schaffen ein durchgängiges Gewässersystem im Gewässer Glems (erhöhter Migrationsbedarf), verbessern die Restwassersituation sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten.			

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			
4033	Glems	Markgröningen	Ludwigsburg	Glems 6.759 DM - Wehr Markgröningen / Untere Mühle		X					FFH	Privat	0€ bis 10.000€
4036	Glems	Schwieberdingen	Ludwigsburg	Glems 13.956 DM - Wehr Schwieberdingen / Stumpenmühle		X					DS, WSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4058	Glems	Schwieberdingen	Ludwigsburg	Glems 16.018 D - Absturz Schwieberdingen / Sägmühle							WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4059	Glems	Schwieberdingen	Ludwigsburg	Glems 16.237 D - Absturz Schwieberdingen / Sägmühle							WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4060	Glems	Schwieberdingen	Ludwigsburg	Glems 16.366 D - Absturz Schwieberdingen / Sägmühle							WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4038	Glems	Ditzingen	Ludwigsburg	Glems 21.528 DMS - Wehr Ditzingen / Schloßmühle		X		X			WSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
7118	Glems	Ditzingen	Ludwigsburg	Glems 21.820 D - Wehr Ditzingen ehem. Rotenmühle/Hechtmühle							WSG	Kommune	> 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			
4061	Glems	Ditzingen	Ludwigsburg	Glems 21.888 DS - Absturz Ditzingen / oberhalb Pegel				X			WSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4040	Glems	Ditzingen	Ludwigsburg	Glems 23.193 DM - Wehr Ditzingen / Zechlesmühle		X					WSG	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
4043	Glems	Leonberg	Böblingen	Glems 28.587 D - Wehr Höfingen / Felsensägmühle		X					HQSG	Land	> 50.000€ bis 250.000€
4062	Glems	Leonberg	Böblingen	Glems 28.778 D - Absturz Höfingen / oberh. Kläranlage							HQSG	Kommune	0€ bis 10.000€
4044	Glems	Leonberg	Böblingen	Glems 29.789 DM - Wehr Leonberg / Clausenmühle		X					HQSG	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
4063	Glems	Leonberg	Böblingen	Glems 31.178 D - Absturz Leonberg / ehem. Lahrensmühle							DS, HQSG	Land	> 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	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			
	Glerns		Ludwigsburg , Böblingen	Glerns (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 4 km	11,00	31,70								Kommune	> 500.000€
4906	Glerns	Ditzingen	Ludwigsburg	Glerns 20,35-21,25 SD	20,35	21,25	X						WSG	Kommune	>250.000€ bis 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 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-02**      **Glems**

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1901	LRA Ludwigsburg	KLA Ditzingen, Optimierung des Betriebs, Reduzierung Phosphoreintrag	Glems	kommunal	Ditzingen	23.000.000

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"

<b>Gemeinde (Gesamtliste [1])</b>	<b>Kreis</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Fördersatz</b>
Ditzingen, Hemmingen, Korntal-Münchingen, Markgröningen, Möglingen, Schwieberdingen	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 8.5, 8.6, 8.7

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

**TBG 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-02**      **Glerns**

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

Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
1150000000128	Hofgartenquelle	Leonberg
1180000000056	Riexingen	Eberdingen
1180000000056	Riexingen	Markgröningen
1180000000056	Riexingen	Schwieberdingen
1180000000056	Riexingen	Vaihingen an der Enz
1180000000059	Schwieberdingen	Ditzingen
1180000000059	Schwieberdingen	Hemmingen
1180000000059	Schwieberdingen	Korntal-Münchingen
1180000000059	Schwieberdingen	Schwieberdingen
1180000000060	Strudelbachtal	Ditzingen
1180000000060	Strudelbachtal	Eberdingen
1180000000060	Strudelbachtal	Hemmingen
1180000000060	Strudelbachtal	Leonberg
1180000000060	Strudelbachtal	Rutesheim

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/>.



<b>TBG 45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>
<b>WK 45-03</b>	<b>Enz unterhalb Glems</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>45</b>	<b>Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>		
Gewässerslänge:	<b>83 km</b>	Fläche: <b>214 km²</b>	Kategorie: <b>natürlich</b>	

**2. Signifikante Belastungen**

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

**3. Zustand/Potenzial**

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	<b>mäßig</b>
--------	--------------

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

▪ Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

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

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	<b>ja</b>	Anreicherung mit Nährstoffen	<b>ja</b>
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	<b>nein</b>	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	<b>ja</b>

**5. Handlungsfelder**

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



Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Enz	Mündung [0]	Glemsmündung [18]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke schafft ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Enz (hoher Migrationsbedarf) und ermöglicht die Vernetzung mit den Seitengewässern Metter (erhöhter Migrationsbedarf), Leudelsbach und Steinbach. Weiterhin dient die Programmstrecke der Anbindung an den Neckar (hoher Migrationsbedarf, WK 4-03 / 4-04) sowie an den flussaufwärts gelegenen Gewässerabschnitt der Enz (WK 45-01 - Mittellauf Enz, hoher Migrationsbedarf) und dem Seitengewässer Glems (WK 45-02, erhöhter Migrationsbedarf).
Enz	Mündung [0]	Bietigheim [6]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge an einer Ausleitung auf der Gemarkung Bietigheim ist Voraussetzung für die Durchwanderbarkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktion.
Enz	Mündung [0]	Glemsmündung [18]	Gewässerstruktur	Weiterhin werden die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten nach dem Trittsteinprinzip verbessert.
Metter	Einmündung Enz [0]	Kirrbachmündung [7,2]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke dient der Anbindung der Metter (erhöhter Migrationsbedarf) an die Enz (hoher Migrationsbedarf) und ermöglicht die Vernetzung mit dem Kirrbach (normaler Migrationsbedarf) bis zu Flusskilometer 5 (Hohenhaslach).
Metter	Einmündung Enz [0]	Kirrbachmündung [7,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	Weiterhin werden durch die Restwassererhöhung an insgesamt zwei Ausleitungen in Bietigheim die Lebensräume erschlossen und die Durchwanderbarkeit erhöht.
Gesamtbetrachtung	<p>Durch die Programmstrecken werden die Gewässer im WK 45-03 wie folgt regional miteinander vernetzt:                  Die Programmstrecken schaffen ein durchgängiges Gewässersystem im Hauptgewässer Enz (hoher Migrationsbedarf) und dem Seitengewässer Metter (erhöhter Migrationsbedarf). Weiterhin wird die Restwassermenge von zwei Gewässern (Enz, Metter) erhöht sowie die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in geeigneten Abschnitten der Enz verbessert.                  Über die Programmstrecken wird der WK 45-01 indirekt sowie der WK 45-03 direkt über die Enz wasserkörper- und teilgebietsübergreifend an den Neckar (hoher Migrationsbedarf) im Bereich der Wasserkörpergrenze 4-03 / 4-04 angebunden.</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			
4048	Enz	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Enz 5.722 DMR - Wehr Bietigheim / Kammgarnspinnerei T 26		X					FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4049	Enz	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Enz 7.336 DR - Wehr Bietigheim / Enzkraftwerk T 23							DS I FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4064	Metter	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Metter 0.123 D - Schwelle Bietigheim							FFH	Kommune	0€ bis 10.000€
4065	Metter	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Metter 0.239 D - Schwelle Bietigheim							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
4051	Metter	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Metter 1.103 DM - Wehr Bietigheim / Mühle Lepple		X					DS, FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4052	Metter	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Metter 1.423 DMR - Wehr Bietigheim / Mühle Hübner		X					FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
4066	Metter	Sachsenheim	Ludwigsburg	Metter 5.3 D - Schwelle Sachsenh.-Kleinsachsenheim / Untere Mühle							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
7892	Metter	Sachsenheim	Ludwigsburg	Metter 7.193 D - Absturz oberhalb Geb. Sersheimer Str.90							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€

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

**TBG 45**      *Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar*

**WK 45-03**      *Enz unterhalb Glems*

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			
4046	Enz	Besigheim	Ludwigsburg	Enz 1.367 M - Besigheim / E-Werk Röcker T 29								DS	Privat	k.A.

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

**TBG 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-03**      **Enz unterhalb Glems**

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			
	Enz		Ludwigsburg	Enz (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0,00	18,00							Land	> 500.000€
4907	Enz	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Enz 4,6-5,2 S	4,60	5,20						FFH	Land	> 50.000€ bis 250.000€
4909	Enz	Bietigheim-Bissingen	Ludwigsburg	Enz 8,5-10,55 S	8,50	10,55						FFH	Land	>250.000€ bis 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 45**      *Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar*

**WK 45-03**      *Enz unterhalb Glems*

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
2191	LRA Ludwigsburg	RÜB III A Totensteige, Bietigheim-Bissingen	Enz	kommunal	Bietigheim-Bissingen	150.000

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 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-03**      **Enz unterhalb Glems**

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft: FAKT "Wasserkulisse"

<b>Gemeinde (Gesamtliste [1])</b>	<b>Kreis</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Fördersatz</b>
Bönningheim, Cleeborn, Erligheim, Freiberg am Neckar, Güglingen, Ingersheim, Kornwestheim, Löchgau, Markgröningen, Möglingen, Oberriexingen, Schwieberdingen, Tamm, 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 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 8.5, 8.6, 8.7

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

**TBG 45**      **Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**WK 45-03**      **Enz unterhalb Glems**

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



Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
1180000000001	Au, Mollbrunnen	Sachsenheim
1180000000013	Hanfbach	Sachsenheim
1180000000017	Schöllbrunnen	Sersheim
1180000000019	Güttichen, Hachel	Sachsenheim
1180000000022	Silberschellenquelle	Markgröningen
1180000000031	Seepfadwiesen	Sachsenheim
1180000000056	Riexingen	Bietigheim-Bissingen, Markgröningen, Oberriexingen, Sachsenheim, Sersheim, Vaihingen an der Enz
1180000000062	Neckarhalde	Besigheim, Ingersheim
1180000000081	Radquelle, Tiefbrunnen Au I und II, Auquelle	Markgröningen
2360000000008	Gemeinde Illingen-Schützingen, "Unter dem Ackerrain"	Illingen

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**

8.7 „westliches Neckarbecken“



**TBG 45 Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar**

**8.7 Westliches Neckarbecken**

**1. Basisinformation**

Fläche gesamt:	<b>133 km<sup>2</sup></b>
<b>45 Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar</b>	<b>129 km<sup>2</sup> entspricht 97 %</b>
weitere betroffene Teilbearbeitungsgebiete: im TBG 42 Neckar unterh. Fils bis oberh. Enz	4 km <sup>2</sup> (entspricht 3 %)
Hydrogeologischer Teilraum:	Keuper-Bergland, Muschelkalk-Platten

Landnutzungsanteile und Wasserschutzgebiete (WSG) <sup>[1]</sup> im gGWK:			
Acker- und Gemüseanbau	60 %	Anteil WSG im gGWK:	44 %
Grünland	12 %	Normalgebiet	11 %
Wein- und Obstbau	2 %	Problemgebiet	33 %
Siedlung	17 %	Sanierungsgebiet	0 %
Wald	9 %		
Sonstiges	0 %		

**2. Signifikante Belastungen**

Punktquellen	<b>nein</b>	Diffuse Quellen	<b>ja</b>
--------------	-------------	-----------------	-----------

Risikobeurteilung zur Erreichung des Umweltziels 2021	
Risikoanalyse Chemie	<b>gefährdet</b>
Risikoanalyse Menge	<b>nicht gefährdet</b>

**3. Zustand**

3.1 Chemischer Zustand

gesamt	<b>gut</b>
--------	------------

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

3.2 Mengenmäßiger Zustand

mengenmäßiger Zustand	<b>gut</b>
-----------------------	------------

<sup>[1]</sup> Einstufung gemäß SchALVO 2012

**4. Auswirkungen der Belastungen auf den Grundwasserkörper**

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

**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"

<b>Gemeinde (Gesamtliste [1])</b>	<b>Kreis</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	<b>Fördersatz</b>
Ditzingen, Hemmingen, Korntal-Münchingen, Markgröningen, Möglingen, Oberriexingen, Schwieberdingen, Tamm	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 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

<b>WSG-NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
1180000000017	Schöllbrunnen	Oberriexingen
1180000000022	Silberschellenquelle	Markgröningen
1180000000056	Riexingen	Markgröningen
1180000000056	Riexingen	Oberriexingen
1180000000056	Riexingen	Schwieberdingen
1180000000059	Schwieberdingen	Ditzingen
1180000000059	Schwieberdingen	Hemmingen
1180000000059	Schwieberdingen	Korntal-Münchingen
1180000000059	Schwieberdingen	Schwieberdingen
1180000000060	Strudelbachtal	Ditzingen
1180000000060	Strudelbachtal	Hemmingen
1180000000081	Radquelle, Tiefbrunnen Au I und II, Auquelle	Markgröningen

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/>.



### 3 LISTE DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN

Zuständige Flussgebietsbehörde:	Regierungspräsidium Stuttgart
Örtlich zuständige höhere Verwaltungsbehörde:	Regierungspräsidium Stuttgart, Regierungspräsidium Karlsruhe
Örtlich zuständige untere Verwaltungsbehörde:	Bürgermeisteramt Stuttgart, Landratsamt Böblingen, Landratsamt Ludwigsburg, Landratsamt Heilbronn, Landratsamt Enzkreis, Bürgermeisteramt Pforzheim

### 4 WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Bewirtschaftungspläne (B-Bericht):

[www.wrrl.baden-wuerttemberg.de](http://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>