

Begleitdokumentation zum  
BG Neckar (BW)

## Teilbearbeitungsgebiet 40 - Oberer Neckar -

### Textteil

 Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Stand: Dezember 2015



Baden-Württemberg



**BEARBEITUNG:**

Regierungspräsidium Freiburg (Flussgebietsbehörde)

Abteilung 5 - Umwelt

Referat 51 - Recht und Verwaltung

Bissierstraße 7

79114 Freiburg i. Br.

**REDAKTION:**

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

## Inhalt

EINFÜHRUNG .....	
Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie.....	
Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg.....	
Vorgehensweise und Erarbeitungsprozess .....	
Information und Beteiligung der Öffentlichkeit.....	
Aufbau und Zielsetzung des Dokuments.....	
1    Allgemeine Beschreibung .....	
1.1    Oberflächengewässer.....	
1.2    Grundwasser .....	
2    Wasserkörper-Steckbriefe .....	
2.1    Steckbriefe Flusswasserkörper.....	
3    Liste der zuständigen Behörden .....	
4    Weiterführende Informationen .....	
Kartenanhang.....	<i>dieser Teil befindet sich in einem separaten Dokument.....</i>
K1 Fluss-und Seewasserkörper	
K2 Grundwasserkörper.....	
K3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser.....	
K4 Programmstrecken Struktur.....	
K5 Abwassermaßnahmen (Punktquellen).....	

## 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 Bearbeitungsbietsen (BG) der internationalen Flussgebietseinheit (FGE) Rhein: Alpenrhein/Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar und Main. Dazu kommt der baden-württembergische Anteil an der FGE Donau. Die Bearbeitungsgebiete 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 hat schon bei der Erstellung der ersten Pläne zu einer hohen Akzeptanz geführt. Im TBG 40 fand die Veranstaltung am 17.07.2014 im Landratsamt Rottweil 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 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 40 „Oberer Neckar, bis einschl. Starzel“ in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigefügt.

**Tabelle 1-1 Übersicht und Basisinformationen**

<b>Basisinformationen TBG 40</b>	
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein
Bearbeitungsgebiet (BG)	Neckar
Einzugsgebietsgröße	1712 km <sup>2</sup> , unterteilt in sieben Oberflächenwasserkörper (WK)
Größenkategorie der WK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km <sup>2</sup> (6 WK) klein > 10 bis 100 km <sup>2</sup> (1 WK)
Staats- und Ländergrenzen	keine
Regierungsbezirk(e)	Freiburg/Karlsruhe/Tübingen
Land- und Stadtkreise	Rottweil, Tuttlingen, Schwarzwald-Baar, Freudenstadt, Zollern-Alb, Tübingen
Städte/Gemeinden	55 Städte und Gemeinden
Einwohner/-dichte	384.974 EW; 225 EW/km <sup>2</sup>
Raumplanung	Oberzentrum: Villingen-Schwenningen Mittelzentren: Spaichingen, Rottweil, Oberndorf und Sulz
Entwicklungsachsen	Nord-Südverbindung Horb – Sulz – Oberndorf – Rottweil – Spaichingen – Tuttlingen
Wichtige Verkehrswege	Bundesautobahnen A81 Stuttgart – Singen Bundesstraßen B14, B27, B32, B33, B462 und B463
Flächennutzung	Landwirtschaft 45,5 % Wald 38,4 % Siedlung, Verkehr 14,5 % Sonstige 1,3 %
Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge, Neckarbecken
Geologie bezogen auf die WK*	karbonatisch (4 WK), keine Klassifizierung möglich (3 WK)
Höhenlage bezogen auf die WK*	mittlere Lage 200 bis 800 m



# WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 40

Niederschläge	600 bis 1.800 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 sieben Flusswasserkörper. Seewasserkörper kommen im TBG 40 nicht vor. Die Wasserkörper und das Gewässer-Teilnetz WRRL sind in Anhang 1 dargestellt. An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 1-2 Übersicht Oberflächengewässer / Oberflächenwasserkörper

Hauptfließgewässer	Rhein (43 km) <sup>(4)</sup>			
Bedeutende Nebenflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km <sup>2</sup> ]	Lage
	Eschach	38	218	Neckarzufluss, linksseitig
	Prim	20	141	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Schlichem	34	107	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Mühlbach	13	45	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Glatt	34	186	Neckarzufluss, linksseitig
	Eyach	50	178	Neckarzufluss, rechtsseitig
	Starzel	42	178	Neckarzufluss, rechtsseitig
Pegel	Neckar, Glatt			
Seen > 0,5 km <sup>2</sup>	keine			
Besonderheiten	keine			

## WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 40

Fluss- wasser- körper	WK-Nr.	WK-Name	Kategorie <sup>(1)</sup>	Länge <sup>(2)</sup> [km <sup>2</sup> ]	Fläche [km <sup>2</sup> ]	Prägender Gewässertyp <sup>(3)</sup>
	4-01	Neckar bis einschl. Starzel	nwb	70	61	9.1 9.2
	40-01	Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim	nwb	118	308	5.1 6_K 7 9.1
	40-02	Prim	nwb	57	142	6_K 7
	40-03	Neckargebiet unterhalb. Prim bis inkl. Irslenbach	nwb	65	219	6_K 7
	40-04	Neckargebiet unterh. Irslenbach oberh. Eyach	nwb	125	438	5.1 6_K 7 9 9.1
	40-05	Eyach und Starzel	nwb	116	301	6_K 7 9.1
	40-06	Eyach und Starzel	nwb	81	245	6_K 7 9.1 9.1_K

<sup>(1)</sup> Legende: nwb – natürlich, hmwb – erheblich verändert, awb - künstlich

<sup>(2)</sup> Länge Teilnetz WRRL (Fließgewässer mit Einzugsgebiet  $\geq 10$  km<sup>2</sup>)

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

- 2.1 - Bach – Alpenvorland
- 2.2 - Kleiner Fluss - Alpenvorland
- 3.1 - Bach - Jungmoräne Alpenvorland
- 5 - Mittelgebirgsbach grob (Si)
- 5.1 - Mittelgebirgsbach fein (Si)
- 6K - Keuperbach
- 7 - Mittelgebirgsbach grob (Ca)
- 9 - Mittelgebirgsfluss fein-grob (Si)

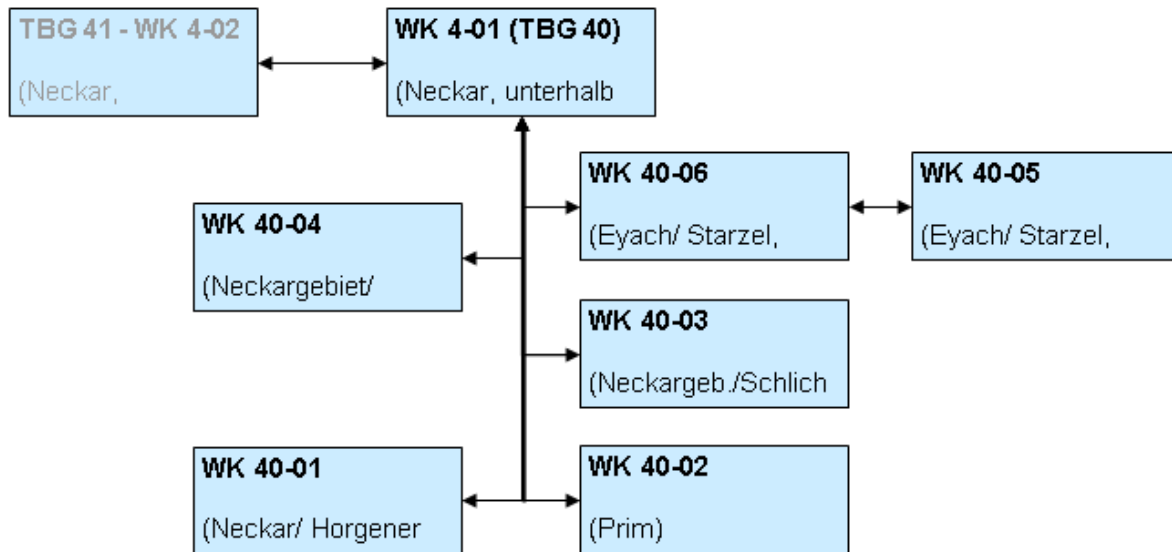


Abbildung 1-1 Vernetzung der Wasserkörper im TBG 40

## 1.2 Grundwasser

Im TBG 40 befinden sich ein kein gefährdeter Grundwasserkörper bzw. Anteile daran. An der Abgrenzung der Grundwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009 keine Änderung vorgenommen.

## 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 Gewässer Systems – 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

- 4-01 Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)
- 40-01 Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim
- 40-02 Prim
- 40-03 Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach
- 40-04 Neckargebiet unterhalb Irslenbach oberhalb Eyach
- 40-05 Eyach und Starzel (Schwäbische Alb)
- 40-06 Eyach und Starzel (Alb-Vorland und Gäue)



<b>TBG 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 4-01</b>	<b>Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>70 km</b>	Fläche: <b>61 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>gut</b>
▪ Makrophyten und Phytobenthos	<b>mäßig</b>	- Saprobie	<b>gut</b>
▪ Phytoplankton	nicht relevant	- Allgemeine Degradation	<b>gut</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	

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Neckar	Hirschau, Neckar Wehr Rappenberghalde [253,3]	Neckarursprung [361,9]	Durchgängigkeit	<p>Nahezu im gesamten Wasserkörper besteht ein hoher oder erhöhter Migrationsbedarf der Referenz-Fischfauna. Zusätzlich sind die noch vorhandenen hochwertigen Fließstrecken vielfach durch weniger naturnahe Bereiche und Stauräume voneinander getrennt. Die Erreichbarkeit dieser Funktionsräume ist für die Herstellung einer ausreichenden Qualität der Fischbestände unentbehrlich. Neben der Umgestaltung von Querbauwerken müssen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit ausreichende Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken festgelegt werden. Diese sind auch zur Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale erforderlich.</p> <p>Die Programmstrecke schließt nahtlos an die des Wasserkörpers 4-02 (Neckar unterh. Starzel bis einschl. Fils) an.</p> <p>Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Neckar schafft auch eine Anbindung an die wichtigen Seitenzuflüsse Prim, Eschach, Glatt, Eyach und Starzel.</p>
Neckar	Höhe Börstingen, Auslauf Lohmühlkanal [274,2]	Neckarursprung [361,9]	Gewässerstruktur	<p>Der Wasserkörper 4-01 umfasst einige der letzten typischen Fließabschnitte des Neckars. Strukturelle Aufwertungsmaßnahmen sind hier besonders wirksam für die Förderung der natürlichen Entwicklung der Fischbestände. Im Unterschied zu anderen Neckarabschnitten sind hier in größerem Umfang Uferbereiche mit hohem Entwicklungspotenzial. (z.B. Möglichkeiten zur Reaktivierung bzw. Herstellung von Seitenarmen) vorhanden.</p> <p>Zusätzlich zu den vordringlichen Maßnahmen in den Fließstrecken sind auch in den Rückstaubereichen strukturelle Aufwertungsmaßnahmen sinnvoll, die dort eine Verbesserung der Rahmenbedingungen bewirken.</p> <p>Als Planungsgrundlage steht das GEK 'Neckar'(1999) zur Verfügung.</p>
Neckar	Höhe Börstingen, Auslauf Mühlkanal "Weitinger Mühle" [275,778]	Höhe Börstingen, Einlauf Mühlkanal "Weitinger Mühle"	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und vor allem die Reaktivierung von Lebensraumfunktionen bis zum Ursprung des Neckars.
Neckar	uh. Mühlen, Einlauf Sägekanal, Wehr Bürkle [278,667]	Auslauf Sägekanal [279,122]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Neckar	Wehr J. Pfeffer, Auslauf Mühlkanal Pfeffer [280,291]	Einlauf Mühlkanal Pfeffer [280,763]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Horb, Auslauf Mühlkanal [283,756]	Klappenwehr Horb, Einlauf Mühlkanal [284,524]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Brücke K5563, Auslauf Triebwerkkanal [319,144]	Wehr zur WKA_Grimm/ Epfindorf, Einlauf Triebwerkkanal [319,466]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Talhausen, Auslauf Kraftwerkskanal [322,391]	Wehr zur WKA_Schönborn/ Talhausen T 152; Einlauf Kraftwerkskanal [322,823]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Neckarburg, Brücke Ende Neckarschleife [327,986]	ca. 60m oh. Brücke Anfang Neckarschleife [329,495]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Höhe R. Bernburg, Auslauf Triebwerkkanal [332,51]	Wehr zur WKA_AG Dunningen/ Rottweil T 17, Einlauf Triebwerkkanal [332,978]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Neckar	Wehr Müller/ Rottweil-Altstadt; Auslauf Triebwerkskanal Steinemühle [339,625]	Wehr zur WKA_Fiehn/ Rottweil-Altstadt T7, Einlauf Triebwerkskanal Steinemühle [339,819]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Bühligen- Niederhalden, Auslauf Triebwerkskanal [342,196]	Lauffen, Einlauf Triebwerkskanal [344,154]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Lauffen, Auslauf Mühlenkanal [344,471]	Wehr zur WKA_Bucher/ Lauffen T5; Einlauf Mühlenkanal [344,76]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	oh.Lauffen, Auslauf Triebwerkskanal [345,19]	oh. Lauffen; Wehr zur WKA_Bucher/ Lauffen T 170; Einlauf Triebwerkskanal [345,457]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Deißlingen, Auslauf Mühlgraben [347,086]	Wehr zur WKA_ Lux/Deißlingen; Einlauf Mühlgraben [347,308]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)
Neckar	Neckartalmühle, Auslauf Neckartalmühle [351,081]	Wehr zur Neckartalmühle; Einlauf Neckartalmühle [351,546]	Wasserkraft (Ausleitung)	siehe Begründung Neckar 275,8 - 276,3 Wasserkraft (Ausleitung)

<b>TBG 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>	
<b>WK 4-01</b>	<b>Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)</b>	Seite 6

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 4-01 verbinden Lebensräume mit hohem und erhöhtem Migrationsbedarf der Referenz-Fischfauna innerhalb des „Oberen Neckar“ bis zum Ursprung. Sie schließen wasserkörperübergreifend an den flussabwärtsliegenden Neckarabschnitt WK 4-02 an. Mit der Wiederherstellung der Durchgängigkeit, in Verbindung mit strukturverbessernden Maßnahmen in Fließ- und Staustrecken und der Festlegung ausreichender Mindestabflüsse, werden unverzichtbare Funktionsräume für die Fischfauna verfügbar. Zusätzlich werden wichtige Zuflüsse wie Starzel, Eyach, Glatt, Prim und Eschach erschlossen.			

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

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			
3613	Neckar	Horb am Neckar	Freudenstadt	Neckar Wehr Bürkle		X					FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3614	Neckar	Horb am Neckar	Freudenstadt	Neckar Wehr Pfeffer		X					DS	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3663	Neckar	Horb am Neckar	Freudenstadt	Neckar Sohlschwellen							DS	Land	0 € bis 10.000€
3651	Neckar	Epfendorf	Rottweil	Neckar Wehr Grimm		X					FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
3650	Neckar	Epfendorf	Rottweil	Neckar Wehr Schönbron		X					FFH	Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

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				
	Neckar	Dietingen, Epfendorf, Oberndorf, Rottweil, Sulz, Villingendorf	Rottweil	Neckar, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 10 km	274,20	338,40								FFH, WSG	Land	> 500.000€
3669	Neckar	Horb am Neckar	Freudenstadt	Neckar 289,086 - 288,809 D	288,81	289,14	X								Land	> 50.000€ bis 250.000€
3621	Neckar	Oberndorf am Neckar	Rottweil	Neckar Strukturmaßnahmen 2	307,30	313,00	X	X		X				FFH	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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

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				
8315	Neckar	Dietingen   Epfendorf   Rottweil   Villingendorf	Rottweil , Rottweil Rottweil , Rottweil	Neckar Strukturmassnahmen2a	321,00	338,39	X				X				Land	> 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 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

Seite 10

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3536	LRA Freudenstadt	Messung des Entlastungsverhaltens im WK 4051	Neckar	kommunal	Horb am Neckar	5.000

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

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 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 4-01**      **Neckar ab Prim oberhalb Starzel (TBG 40)**

Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Bösingen
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Dornhan
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Epfendorf
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Oberndorf am Neckar
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Rottweil
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Villingendorf

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 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-01</b>	<b>Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>118 km</b>	Fläche:	<b>308 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 überschritten</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

**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]		
Horgener Eschach	Mündung [0]	ca.430m uh. Brücke zw.Heiligenbronn und Lehen [32,3]	Durchgängigkeit	Die Horgener Eschach ist durch lange, unverbaute und strukturell hochwertige Abschnitte sowie durch einen über den größten Teil des Gewässerverlaufs bestehenden erhöhten Migrationsbedarf gekennzeichnet. Die Programmstrecke Durchgängigkeit verbindet die hochwertigen Strecken miteinander und vernetzt sie mit dem Neckar. Die in diesem Rahmen erforderlichen Mindestabflussfestlegungen an den Ausleitungsbauwerken sind Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und vor allem für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale.
Horgener Eschach	Mündung [0]	ca. 730m uh.Brücke zw.Heiligenbronn und Lehen [32]	Gewässerstruktur	Der Horgener Eschach ist durch Begradigung und die umgebende intensive landwirtschaftliche Nutzung strukturell stark beeinträchtigt. Um die notwendigen Funktionsräume für die Gewässerfauna wiederherzustellen, ist eine Verbesserung der Gewässerstruktur in mehreren Abschnitten notwendig. Wo möglich soll dem Gewässer mehr Fläche eingeräumt werden indem abschnittsweise Initialmaßnahmen zur Eigenentwicklung umgesetzt werden. In Bereichen mit stärkerer Überformung können naturnahe Umgestaltungen erfolgen. Als Planungsgrundlage steht der GEP 'Eschach' (1999) zur Verfügung.
Horgener Eschach	Mündung [0]	Ausleitung Triebwerkkanal [0,3]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und vor allem die Reaktivierung von Lebensraumfunktionen.
Horgener Eschach	Einleitung Mühlkanal [10,6]	Aisleitung Mühlkanal [10,8]	Wasserkraft (Ausleitung)	Die Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und vor allem die Reaktivierung von Lebensraumfunktionen.
Badische Eschach	Mündung [0]	ca. 120 m oh. Obereschach [8,8]	Durchgängigkeit	Die Badische Eschach weist strukturell hochwertige Abschnitte auf, die über die Programmstrecke Durchgängigkeit miteinander vernetzt und an die Horgener Eschach angebunden werden. Die Festlegung eines ausreichenden Mindestabflusses in der Ausleitungsstrecke erfolgt im Rahmen der Wiederherstellung der Durchgängigkeit.
Badische Eschach	Mündung [0]	ca. 120 m oh. Obereschach [8,8]	Gewässerstruktur	

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-01**      **Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Fischbach	Mündung [0]	Schloßmühle [12,8]	Durchgängigkeit	Der Fischbach ist durch lange, strukturell hochwertige Abschnitte geprägt, die über die Programmstrecke Durchgängigkeit miteinander vernetzt und an die Badische Eschach angebunden werden. Die Festlegung ausreichender Mindestabflüsse erfolgt im Rahmen der Wiederherstellung der Durchgängigkeit.
Teufenbach	Mündung [0]	ca. 300m oh.Rottweil Kreisgrenze (im SBK) [1,3]	Durchgängigkeit	Durch die Beseitigung eines Absturzes vor dem Teufensee kann das Gewässer ab dem See bis an die Eschach angeschlossen werden.
				Die Programmstrecken im WK 40-01 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem mit dem Hauptgewässer Horgener Eschach (erhöhter Migrationsbedarf) und mehreren wichtigen Seitengewässern wie Badische Eschach und Fischbach und verbessern die ökologischen Funktionsräume für die Gewässerfauna in diesem Bereich. Darüber hinaus wird das Gewässersystem durch die Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit an den Neckar 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			
3557	Badische Eschach	Villingen-Schwenningen	Schwarzwald-Baar-Kreis	Badische Eschach Aubenmühle 1		X					FFH, SPA, WSG	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
3584	Eschach	Rottweil	Rottweil	Horgener Eschach Wehr Bechthold 9		X					FFH, SPA	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3582	Eschach	Zimmern ob Rottweil	Rottweil	Horgener Eschach Pegel 8							FFH, SPA	Land	> 10.000€ bis 50.000€
3574	Eschach	Zimmern ob Rottweil	Rottweil	Horgener Eschach Wehranlage 5							FFH, WSG	Kommune	0 € bis 10.000€
3570	Eschach	Dunningen	Rottweil	Horgener Eschach Wehranlage Mauch 3		X					FFH	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3567	Eschach	Dunningen	Rottweil	Horgener Eschach Wehr Sportplatz 2							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
3751	Fischbach	Königsfeld im Schwarzwald	Schwarzwald-Baar-Kreis	Fischbach Ehemaliges Wehr Hammermühle								Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3556	Fischbach	Königsfeld im Schwarzwald	Schwarzwald-Baar-Kreis	Fischbach Götz Getreidemühle2		X						Privat	0 € bis 10.000€

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
3555	Fischbach	Königsfeld im Schwarzwald	Schwarzwald-Baar-Kreis	Fischbach Nonnenhalde 5		X						Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3641	Neckar	Rottweil	Rottweil	Neckar Wehr Mayer		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
3630	Neckar	Dauchingen	Schwarzwald-Baar-Kreis	Neckar Wehr Neckarmühle 2		X					DS   FFH, SPA, WSG	Privat	> 10.000€ bis 50.000€
3627	Neckar	Deißlingen	Rottweil	Neckar Pegel Dauchingen							WSG	Land	> 10.000€ bis 50.000€
3532	Teufenbach	Niedereschach	Schwarzwald-Baar-Kreis	Teufenbach Horgen4 Absturz1							FFH	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				
3562	Badische Eschach	Niedereschach   Villingen-Schwenningen	Schwarzwald-Baar-Kreis, Schwarzwald-Baar-Kreis	Badische Eschach Strukturmaßnahmen	5,80	8,80	X							FFH, SPA, WSG	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
3563	Eschach	Dunningen   Schramberg	Rottweil, Rottweil	Horgener Eschach Strukturmaßnahme	26,25	32,25	X							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
	Neckar	Dauchingen, Deisslingen, Rottweil, Villingen-Schwenningen	Schwarzwald-Baar, Rottweil	Neckar, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 12 km	338,40	361,95								FFH, WSG	Land, Kommune	> 500.000€

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

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstiege	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
8274	Neckar	Rottweil   Deißlingen	Rottweil, Rottweil	Neckar Strukturmaßnahmen 3	338,40	348,75	X	X		X				Land	>250.000€ bis 500.000€
3620	Neckar	Deißlingen	Rottweil	Neckar Strukturmaßnahmen 3a	346,45	346,55	X	X		X			FFH, SPA	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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-01**      **Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3132	LRA Rottweil	SKA Deißlingen P Zielwert	Neckar	kommunal	Deißlingen	0
3134	LRA Rottweil	SKA Horgen Optimierung Phosphorfällung	Eschach	kommunal	Zimmern ob Rottweil	15.000

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

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-01**      **Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim**

Seite 10

Punktquellen - Einzelmaßnahmen der Kanalisation (KAN)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1818	LRA Schwarzwald-Baar-Kreis	KLA Villingen, Optimierung der Regenwasseranlagen	Brigach		Mönchweiler; Villingen-Schwenningen	3.380.000

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft

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

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

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

**- Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Wasser- und Quellschutzgebieten, verpflichtend**

Zweck der SchALVO ist der Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landbewirtschaftung. Bereits vorhandene Belastungen des Grundwassers sollen beseitigt und nitratbelastete Grundwasservorkommen schnellstmöglich saniert werden. Daher wird die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung zum Schutz des Grundwassers eingeschränkt. Diese Maßnahmen können sich zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

FAKT "Landeskulisse"

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
A1	Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)	75 €/ha AF
B 1.1	Extensive Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit Viehbesatz bis 1,4 RGV/ha HFF (gem. MSL)	150 €/ha GL
B 1.2	Extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünland-flächen ohne Stickstoffdüngung in Betrieben ab 0,3 RGV/ha DGL	150 €/ha GL
C 1	Erhaltung von Streuobstbeständen	2,50 €/Baum
D 1	Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel	190 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Acker/Grünland (2 Jahre)	350 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Gartenbau (2 Jahre)	935 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Dauerkulturen (2 Jahre)	1.275 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Acker/Grünland	230 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Gartenbau	550 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Dauerkulturen	750 €/ha
E 1.1	Herbstbegrünung im Acker-/Gartenbau	70 €/ha
E 1.2	Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	90 €/ha
E 2.1	Brachebegrünung mit Blümmischungen (ohne ÖVF-Anrechnung)	710 €/ha
E 2.2	Brachebegrünung mit Blümmischungen (mit ÖVF-Anrechnung)	330 €/ha
E 3	Herbizidverzicht im Ackerbau	80 €/ha
E 4	Ausbringung von Trichogramma bei Mais	60 €/ha
E 6	Pheromoneinsatz im Obstbau	100 €/ha

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-01**      **Neckargebiet mit Neckar oberhalb Prim**

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](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>
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Bösinggen
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Dunningen
3250000000038	ZV Eschachwasserversorgungsgruppe	Dunningen
3250000000038	ZV Eschachwasserversorgungsgruppe	Zimmern ob Rottweil
3250000000176	QF Straubeleswaldquelle, Rottweil	Deißlingen
3250000000176	QF Straubeleswaldquelle, Rottweil	Rottweil
3250000000176	QF Straubeleswaldquelle, Rottweil	Zimmern ob Rottweil
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Villingendorf
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Zimmern ob Rottweil

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 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-02</b>	<b>Prim</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>57 km</b>	Fläche: <b>141 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 überschritten</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

**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		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]		
Hagenbach	Mündung [0]	Aixheim, 30 m oh. Brücke (Str.K5911) [1,4]	Durchgängigkeit	Durch die Beseitigung zweier Abstürze wird die Durchgängigkeit am Trosselbach und des Hagenbachs weitgehend hergestellt. Hierdurch werden wichtige Funktionsräume für den Fischbestand dieser Gewässer und der Prim erreichbar.
Prim	Mündung [0]	[14,3]	Durchgängigkeit	Die Prim ist durch teilweise gering veränderte, unverbaute Abschnitte und erhöhten Migrationsbedarf geprägt. Die Programmstrecke Durchgängigkeit vernetzt diese Bereiche miteinander und verbindet sie ab Spaichingen mit dem Neckar.
Prim	Mündung [0]	[14,3]	Gewässerstruktur	Im gesamten Bereich der Prim bis zum Ortsbeginn von Spaichingen sollen im Zuge von Strukturmaßnahmen auch verschiedene Abstürze beseitigt werden. Als Planungsgrundlage steht der GEP 'Prim' (1999) zur Verfügung
Trosselbach	Mündung [0]	Aixheim-Aldingen, Südgrenze Tief- und Straßenbaugeländ e [0,3]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Hagenbach.
				Die Programmstrecken im WK 40-02 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem zwischen dem Hauptgewässer Prim (teilweise erhöhter Migrationsbedarf) und verschiedener Seitengewässern wie Starzel und Hagenbach/Trosselbach. Sie stellen darüber hinaus die ökologische Vernetzung mit dem Neckar her.

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			
3487	Hagenbach	Aldingen	Tuttlingen	Hagenbach Absturz	X	X			X			Kommune	0 € bis 10.000€
3527	Prim	Rottweil	Rottweil	Prim Rampe3								Land	> 10.000€ bis 50.000€
3488	Trosselbach	Aldingen	Tuttlingen	Absturz am Trosselbach		X					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	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			
3524	Prim	Rottweil	Rottweil	Prim Strukturmaßnahme4	1,20	6,50	X		X					Kommune	> 50.000€ bis 250.000€
3489	Prim	Aldingen   Spaichingen	Tuttlingen , Tuttlingen	Strukturmaßnahmen Prim3	8,50	14,00	X		X					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

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3131	LRA Rottweil	SKA Neufra Erweiterung	Prim	kommunal	Rottweil	0
1441	LRA Tuttlingen	SKA Spaichingen; Kapazitätserweiterung	Prim	kommunal	Spaichingen	5.000.000
2047	LRA Tuttlingen	SKA Spaichingen; Bau Flockungsfiltration	Prim	kommunal	Spaichingen	1.000.000
2089	LRA Rottweil	Erweiterung SKA Neufra	Prim	kommunal	Rottweil	5.800.000

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

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1404	LRA Tuttlingen	RUEB Schura; Trossingen; Messung/Dokumentation Entlastungsverhalten	Trosselbach	kommunal	Trossingen	100.000
2104	LRA Tuttlingen	RUEB KLA; Spaichingen; Retentionsbodenfilter	Prim	kommunal	Spaichingen	1.000.000
2214	LRA Tuttlingen	RUEB Im Tal/Schurthalde; Trossingen; Messung/Dokumentation Entlastungsverhalten	Trosselbach	kommunal	Trossingen	1.600.000

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



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 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-02**      **Prim**

Seite 9

Diffuse Quellen - FAKT "Erosionskulisse"

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

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-02**      **Prim**

Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
3270000000085	TB Egelsee 1 und 2	Balgheim
3270000000085	TB Egelsee 1 und 2	Dürbheim
3270000000085	TB Egelsee 1 und 2	Spaichingen

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 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-03</b>	<b>Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>66 km</b>	Fläche:	<b>219 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>gut</b>
▪ Makrophyten und Phytobenthos	<b>mäßig</b>	- Saprobie	<b>gut</b>
▪ Phytoplankton	nicht relevant	- Allgemeine Degradation	<b>gut</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>HW eingehalten</b>	- ortho-Phosphat-Phosphor	<b>OW eingehalten</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		Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	
Gewässerstruktur		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]		
Schlichem	Mündung [0]	Kläranlage, Mündung Schwarzenbach [6,3]	Durchgängigkeit	In der Schlichem besteht bis zur Einmündung des Schwarzenbachs ein erhöhter Migrationsbedarf der Referenz-Fischfauna. Die Schlichemklamm bei Böhringen (im Bereich km 4+000) und die beiden Wasserfälle bei Hausen am Tann (km 28+000) stellen natürliche Wanderbarrieren dar. Die Schlichemtalsperre beim Schömberger Stausee (km 21+000) bildet ebenfalls eine Barriere. Jedoch kann durch die einfache Umgestaltung weniger Bauwerke und Sicherstellung eines ausreichenden Mindestabflusses in den Ausleitungsstrecken der gesamte Wasserkörper durchgängig gestaltet, naturnahe Abschnitte miteinander verbunden und die Nebengewässer an das Gesamtsystem angeschlossen werden. So entstehen lange zusammenhängende <u>Gewässerabschnitte mit wertvollen Lebensräumen für die Gewässerfauna.</u>
Schlichem	Butschhof, ca. 80m uh. Brücke [3,3]	ca 200m oh. Butschhof [3,7]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und vor allem die Reaktivierung von <u>Lebensraumfunktionen.</u>
Schlichem	Höhe Feriendorf [32,9]	Ursprung der Schlichem [33,4]	Durchgängigkeit	Begründung siehe Schlichem 0 - 6,3km.
Schlichem	Höhe Feriendorf [32,9]	Ursprung der Schlichem [33,4]	Brauchwasser	Begründung siehe Schlichem Programmstrecke Wasserkraft.
Schlichem	Höhe Feriendorf [32,9]	Ursprung der Schlichem [33,4]	Gewässerstruktur	Um die notwendigen Funktionsräume für die Gewässerfauna wiederherzustellen, ist eine Verbesserung der Gewässerstruktur in mehreren Abschnitten notwendig. Hierfür eignet sich v.a. dem Gewässer mehr Fläche einzuräumen, abschnittsweise Initialmaßnahmen zur Eigenentwicklung einzuleiten sowie Gewässer begleitende <u>Gehölzpflanzungen zur Beschattung des Krebsbachs anzulegen.</u>
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecke im WK 40-03 stellt die Durchgängigkeit in einem großen Teil des Schlichemsystems (teilweise erhöhter Migrationsbedarf) her und vernetzt dieses Gewässer mit dem Neckar.			

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			
3591	Schlichem	Epfendorf	Rottweil	Schlichem Pegel 1		X					FFH	Land	> 10.000€ bis 50.000€
3592	Schlichem	Epfendorf	Rottweil	Schlichem Absturz 3							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
3594	Schlichem	Epfendorf	Rottweil	Schlichem Furt 4							FFH	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€
3588	Schlichem	Epfendorf	Rottweil	Schlichem Wehr Grimm 1		X					FFH	Privat	0 € bis 10.000€

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-03**      **Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3133	LRA Rottweil	SKA Villingendorf P Zielwert	Lichtgraben	kommunal	Villingendorf	96.000
3136	LRA Rottweil	SKA Bösinggen P Zielwert	Bendelbach	kommunal	Bösinggen	0

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



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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-03**      **Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen in Gewässereinzugsgebieten (GE-WK)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3402	LRA Rottweil	Gewässermonitoring Schlichem	Schlichem		Balingen; Bösing; Dautmergen; Deilingen; Dietingen; Dormettingen; Dotternhausen; Dunningen; Epfendorf; Geislingen; Hausen am Tann; Meßstetten; Oberndorf am Neckar; Obernheim; Ratshausen; Rosenfeld; Rottweil; Schömberg; Schramberg; Villingendorf; Vöhringen; Weilen unter den Rinnen; Zimmern ob Rottweil; Zimmern unter der Burg	25.000

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft

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

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

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

**- Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Wasser- und Quellschutzgebieten, verpflichtend**

Zweck der SchALVO ist der Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landbewirtschaftung. Bereits vorhandene Belastungen des Grundwassers sollen beseitigt und nitratbelastete Grundwasservorkommen schnellstmöglich saniert werden. Daher wird die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung zum Schutz des Grundwassers eingeschränkt. Diese Maßnahmen können sich zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

FAKT "Landeskulisse"

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
A1	Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)	75 €/ha AF
B 1.1	Extensive Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit Viehbesatz bis 1,4 RGV/ha HFF (gem. MSL)	150 €/ha GL
B 1.2	Extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünland-flächen ohne Stickstoffdüngung in Betrieben ab 0,3 RGV/ha DGL	150 €/ha GL
C 1	Erhaltung von Streuobstbeständen	2,50 €/Baum
D 1	Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel	190 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Acker/Grünland (2 Jahre)	350 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Gartenbau (2 Jahre)	935 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Dauerkulturen (2 Jahre)	1.275 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Acker/Grünland	230 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Gartenbau	550 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Dauerkulturen	750 €/ha
E 1.1	Herbstbegrünung im Acker-/Gartenbau	70 €/ha
E 1.2	Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	90 €/ha
E 2.1	Brachebegrünung mit Blümmischungen (ohne ÖVF-Anrechnung)	710 €/ha
E 2.2	Brachebegrünung mit Blümmischungen (mit ÖVF-Anrechnung)	330 €/ha
E 3	Herbizidverzicht im Ackerbau	80 €/ha
E 4	Ausbringung von Trichogramma bei Mais	60 €/ha
E 6	Pheromoneinsatz im Obstbau	100 €/ha

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-03**      **Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach**

Seite 8

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)

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-03**      **Neckargebiet unterhalb Prim bis inklusive Irslenbach**

Diffuse Quellen - SchALVO

<b>WSG NR</b>	<b>Wasserschutzgebiet (WSG)</b>	<b>Gemeinde</b>
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Bösingen
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Dunningen
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Epfendorf
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Oberndorf am Neckar
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Schramberg
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Rottweil
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Villingendorf
3250000000208	ZV WV Am Oberen Neckar	Zimmern ob Rottweil

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 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-04</b>	<b>Neckargebiet unterhalb Irslenbach oberhalb Eyach</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>130 km</b>	Fläche:	<b>437 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	<b>sehr gut</b>

▪ 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>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

**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]		
Glatt	Mündung [0]	Aach, ca 200m oh. Mündung Stockenbach [25,8]	Durchgängigkeit	Die Glatt ist das Hauptgewässer des Wasserkörpers 40-04. Im größten Teil des Flusslaufes besteht ein erhöhter Migrationsbedarf der Referenz-Fischfauna. Durch Umgestaltungen mehrerer Wehranlagen soll die Durchwanderbarkeit der Glatt bis nach Glatten wiederhergestellt und eine Vernetzung der strukturell hochwertigen Abschnitte erreicht werden. Die in diesem Rahmen erforderlichen Mindestabflussfestlegungen an den Ausleitungsbauwerken sind Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale
Glatt	Mündung [0]	Aach, ca 200m oh. Mündung Stockenbach [25,8]	Gewässerstruktur	Ab der Gemeinde Glatt sollen im Zuge von Strukturmaßnahmen auch verschiedene Abstürze beseitigt werden. Als Planungsgrundlage steht das GEK 'Glatt' (2000) zur Verfügung.
Heimbach	Mündung [0]	Stausee, ca. 500m uh.Schloßmühle [4,2]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung eines ausreichenden Mindestabflusses unterhalb der Heimbachtalsperre ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale.
Heimbach	Mündung [0]	Stausee, ca. 500m uh.Schloßmühle [4,2]	Gewässerstruktur	Im Zuge von Strukturmaßnahmen sollen auch verschiedene Abstürze beseitigt werden.
Mühlbach	Mündung [0]	Bergfelden, 50m oh.Stausee [5,9]	Durchgängigkeit	Die Sicherstellung eines ausreichenden Mindestabflusses unterhalb der Heimbachtalsperre ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale.
Mühlbach	Mündung [0]	Bergfelden, 50m oh. Stausee [5,9]	Gewässerstruktur	Im gesamten Bereich des Mühlbachs (von der Einmündungsstelle in den Neckar bis zum Oberlauf) sollen im Zuge von Strukturmaßnahmen auch verschiedene Abstürze beseitigt werden
Schlierbach	Mündung [0]	Waldmösingen,ca 100m oh.L422 [0,6]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in den Ausleitungsstrecken ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und vor allem die Reaktivierung von Lebensraumfunktionen im Heimbach.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 40-04 schaffen ein durchgängiges und ökologisch intaktes Gewässersystem im Einzugsgebiet der Glatt (erhöhter und normaler Migrationsbedarf), das auch für den Fischbestand des Neckars erreichbar und nutzbar ist. Durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Reaktivierung von Lebensräumen in den Ausleitungsstrecken werden Funktionsräume für den Fischbestand miteinander verbunden und mit dem Neckar vernetzt.			

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			
3602	Glatt	Sulz am Neckar	Rottweil	Glatt Wehranlage Sturm	X	X			X		Privat	> 50.000€ bis 250.000€	
3749	Glatt	Dornhan	Rottweil	Glatt Wehr WKA Bronner		X					Privat	> 10.000€ bis 50.000€	
3808	Heimbach	Dornhan	Rottweil	Heimbach Wehr Leinstetten							Kommune	> 50.000€ bis 250.000€	
3606	Heimbach	Dornhan	Rottweil	Heimbach Absturz1							Kommune	> 10.000€ bis 50.000€	
3608	Heimbach	Dornhan	Rottweil	Heimbach Absturz 2							Kommune	> 10.000€ bis 50.000€	
3597	Mühlbach	Sulz am Neckar	Rottweil	Mühlbach Wehr Untere Mühle							Privat	> 10.000€ bis 50.000€	
3598	Mühlbach	Sulz am Neckar	Rottweil	Mühlbach Wehr WKA Obermaier		X					Privat	> 50.000€ bis 250.000€	

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



Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	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			
3803	Glatt	Dornhan   Sulz am Neckar	Rottweil , Rottweil	Glatt Strukturverbesserungen	2,82	12,15	X			X			WSG	Land	>250.000€ bis 500.000€
3601	Mühlbach	Sulz am Neckar	Rottweil	Mühlbach Strukturmaßnahmen	0,00	5,70	X	X	X	X				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

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3017	LRA Freudenstadt	SKA Aach, Optimierung P-Elimination	Glatt	Abwasserzweckverband, Freudenstadt-Dornstetten	Dornstetten	0
3018	LRA Freudenstadt	SKA Glatten, Optimierung P-Elimination	Glatt	Abwasserzweckverband, Oberes	Glatten	5.000
3021	LRA Freudenstadt	SKA Manbach, Optimierung P-Elimination	Manbach	kommunal	Freudenstadt	0

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

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-04**      **Neckargebiet unterhalb Irslenbach oberhalb Eyach**

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1570	LRA Freudenstadt	RÜB Bahnhof Eutingen, Neubau eines Regenüberlaufbeckens	Eutinger Talbach	Abwasserzweckverband, Eutingen-Hochdorf	Eutingen im Gäu	355.000
3534	LRA Freudenstadt	Messung des Entlastungsverhaltens im WK 4004	Augraben	kommunal	Horb am Neckar	5.000

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

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-04**      **Neckargebiet unterhalb Irslenbach oberhalb Eyach**

Punktquellen - Einzelmaßnahmen in Gewässereinzugsgebieten (GE-WK)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3405	LRA Rottweil	Gewässermonitoring Mühlbach	Mühlbach		Aichhalden; Alpirsbach; Baiersbronn; Dornhan; Dornstetten; Dunningen; Empfingen; Eutingen im Gäu; Fluorn-Winzeln; Freudenstadt; Glatten; Haigerloch; Horb am Neckar; Loßburg; Nagold; Oberndorf am Neckar; Pfalzgrafenweiler; Rottenburg am Neckar; Schopfloch; Schramberg; Seewald; Sulz am Neckar; Vöhringen	25.000
3418	LRA Rottweil	Gewässermonitoring Heimbach	Heimbach		Aichhalden; Alpirsbach; Baiersbronn; Dornhan; Dornstetten; Dunningen; Empfingen; Eutingen im Gäu; Fluorn-Winzeln; Freudenstadt; Glatten; Haigerloch; Horb am Neckar; Loßburg; Nagold; Oberndorf am Neckar; Pfalzgrafenweiler; Rottenburg am Neckar; Schopfloch; Schramberg; Seewald; Sulz am Neckar; Vöhringen	15.000

Diffuse Quellen - Maßnahmen Landwirtschaft

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

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

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

**- Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Wasser- und Quellschutzgebieten, verpflichtend**

Zweck der SchALVO ist der Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus der Landbewirtschaftung. Bereits vorhandene Belastungen des Grundwassers sollen beseitigt und nitratbelastete Grundwasservorkommen schnellstmöglich saniert werden. Daher wird die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung zum Schutz des Grundwassers eingeschränkt. Diese Maßnahmen können sich zudem positiv auf die Verringerung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer auswirken.

FAKT "Landeskulisse"

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Fördersatz
A1	Fruchtartendiversifizierung (mind. 5-gliedrige Fruchtfolge)	75 €/ha AF
B 1.1	Extensive Bewirtschaftung des Dauergrünlandes mit Viehbesatz bis 1,4 RGV/ha HFF (gem. MSL)	150 €/ha GL
B 1.2	Extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünland-flächen ohne Stickstoffdüngung in Betrieben ab 0,3 RGV/ha DGL	150 €/ha GL
C 1	Erhaltung von Streuobstbeständen	2,50 €/Baum
D 1	Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel	190 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Acker/Grünland (2 Jahre)	350 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Gartenbau (2 Jahre)	935 €/ha
D 2.1	Ökolandbau Einführung – Dauerkulturen (2 Jahre)	1.275 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Acker/Grünland	230 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Gartenbau	550 €/ha
D 2.2	Ökolandbau Beibehaltung– Dauerkulturen	750 €/ha
E 1.1	Herbstbegrünung im Acker-/Gartenbau	70 €/ha
E 1.2	Begrünungsmischungen im Acker-/Gartenbau	90 €/ha
E 2.1	Brachebegrünung mit Blümmischungen (ohne ÖVF-Anrechnung)	710 €/ha
E 2.2	Brachebegrünung mit Blümmischungen (mit ÖVF-Anrechnung)	330 €/ha
E 3	Herbizidverzicht im Ackerbau	80 €/ha
E 4	Ausbringung von Trichogramma bei Mais	60 €/ha
E 6	Pheromoneinsatz im Obstbau	100 €/ha

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-04**      **Neckargebiet unterhalb Irslenbach oberhalb Eyach**

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>
2350000000082	ZV Gäu-WV "Kaltenbrunnen- und Hubackerquellen"	Nagold
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Alpirsbach
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Dornhan
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Dunningen
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Fluorn-Winzeln
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Oberndorf am Neckar
3250000000018	Obernd. Epfendorf ZV Kl. Heuberg	Schramberg
3250000000053	Engerstalquellen I und II, Dürrenmettstetten	Dornhan
3250000000053	Engerstalquellen I und II, Dürrenmettstetten	Horb am Neckar
3250000000053	Engerstalquellen I und II, Dürrenmettstetten	Schopfloch
3250000000053	Engerstalquellen I und II, Dürrenmettstetten	Sulz am Neckar
3250000000148	QF Brandecker Quelle, HeimbachWV	Alpirsbach
3250000000148	QF Brandecker Quelle, HeimbachWV	Dornhan
3250000000148	QF Brandecker Quelle, HeimbachWV	Loßburg

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 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-05</b>	<b>Eyach und Starzel (Schwäbische Alb)</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>119 km</b>	Fläche:	<b>300 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>gut</b>
▪ Makrophyten und Phytobenthos	<b>gut</b>	- Saprobie	<b>gut</b>
▪ Phytoplankton	nicht relevant	- Allgemeine Degradation	<b>gut</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 überschritten</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>OW eingehalten</b>	- ortho-Phosphat-Phosphor	<b>OW eingehalten</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>nein</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		Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	<b>x</b>
Trophie		andere Handlungsfelder	

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Eyach	Mündung Klingenbach [22,64]	Mündung Schalksbach [35,3]	Durchgängigkeit	Die Eyach ist bis zur Quelle durch mehrere Abstürze geprägt und besitzt einen erhöhten Migrationsbedarf bis zur Einmündung des Schalksbachs in Balingen-Frommern. Dabei handelt es sich vor allem um Wehranlagen von Triebwerken, aber auch um einzelne künstliche Abstürze und natürliche Barrieren wie z.B. der Wasserfall in Albstadt-Laufen (km 39+500). Durch den Bau von Fischwegen und die Beseitigung der künstlichen Wanderungshindernisse sowie die Reaktivierung von Lebensräumen in den Ausleitungsstrecken können lange zusammenhängende Gewässerabschnitte in der Eyach entstehen und viele Seitenzuflüsse angebunden werden
Eyach	Mündung Klingenbach [22,64]	Mündung Schalksbach [35,3]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung eines ausreichenden Mindestabflusses ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale.
Starzel	Mündung Zimmerbach [15,5]	Hechingen-Stein, Wehranlage Säge [18,5]	Durchgängigkeit	Die Starzel ist im Außenbereich hauptsächlich naturnah ausgeprägt und ist bis oberhalb Hechingen-Stein (km 19+000) als Gewässer mit erhöhtem Migrationsbedarf beschrieben. Im oberen Abschnitt sind mehrere unüberwindbare und bis zu 7 m hohe Naturabstürze vorhanden (Hechingen km 20+500, 22+500, 24+000, in Hechingen Schlatt und am Ortsrand km 29+500 und km 31+000) Wegen der natürlichen Segmentierung durch die Naturabstürze, ist es für stabile Gewässerpopulationen umso wichtiger durch Beseitigung der künstlichen Hindernisse biologisch zusammenhängende Gewässerabschnitte herzustellen.
Starzel	[15,5]	Hechingen-Stein, Wehranlage Säge [18,5]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung eines ausreichenden Mindestabflusses ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit des Gewässers und für die Aktivierung der dort vorhandenen Lebensraumpotentiale.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 40-05 schaffen ein durchgängiges und ökologisch intaktes Gewässersystem im Einzugsgebiet der Eyach (erhöhter Migrationsbedarf). Durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Reaktivierung von Lebensräumen in den Ausleitungsstrecken von Wasserkraftanlagen werden Funktionsräume für den Fischbestand miteinander verbunden und mit den Seitengewässern vernetzt.			

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			
690	Eyach	Balingen	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Überlandwerk		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
692	Eyach	Balingen	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr WKA Frommern		X						Privat	> 50.000€ bis 250.000€
921	Starzel	Hechingen	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Säge Stein		X						Privat	> 50.000€ bis 250.000€

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

TBG 40 Neckar bis einschl. Starzel

WK 40-05 Eyach und Starzel (Schwäbische Alb)

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			
688	Eyach	Balingen	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Böllatmühle								DS	Privat	k.A.

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

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID **	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basis-stationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten
					von km	bis km	Durchgängigkeit Aufstieg	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergröße	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
8224	Eyach	Albstadt	Zollernalbkreis	oberhalb Scheibenbühlstraße	41,18	41,35	X							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 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-05**      **Eyach und Starzel (Schwäbische Alb)**

Seite 7

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
3351	LRA Zollernalbkreis	KLA Bisingen, P Zielwert	Klingenbach	kommunal	Bisingen	0

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

Punktquellen - Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)

MaDok-ID	Zuständige Wasserbehörde	Maßnahme	Gewässer	Betreiber	Gemeinde	geschätzte Kosten [€]
1321	LRA Zollernalbkreis	RÜB R 1 AM GRABEN HECHINGEN, Neubau	Reichenbach	kommunal	Hechingen	223.000
1409	LRA Zollernalbkreis	RÜB BUHRENSTR. BALINGEN- FROMMERN. Neubau	Eyach	kommunal	Balingen	450.000
1778	LRA Zollernalbkreis	RÜB 11 KIRCHE BALINGEN-ZILLHAUSEN, Erweiterung	Schalksbach	kommunal	Balingen	52.000
2256	LRA Zollernalbkreis	RÜB HEINZENGASSE BALINGEN- FROMMERN. Neubau	Eyach	kommunal	Balingen	340.000
2354	LRA Zollernalbkreis	RÜB R 2 SCHÜTTESTR. HECHINGEN, Neubau	Starzel	kommunal	Hechingen	190.000
1984	LRA Zollernalbkreis	RÜB 27 OHNRASTR. BALINGEN- FROMMERN. Erweiterung	Hühnerbach	kommunal	Balingen	426.000
1988	LRA Zollernalbkreis	RÜB KALTENBRUNNEN BALINGEN- OSTDORF. Neubau	Kaunterbach	kommunal	Balingen	340.000
2010	LRA Zollernalbkreis	RÜB R 14 MARTINSTR. HECHINGEN, Neubau	Starzel	kommunal	Hechingen	630.000
2105	LRA Zollernalbkreis	RÜB R 100 GUTLEUTHAUSSTR. HECHINGEN. Neubau	Starzel	kommunal	Hechingen	520.000

<b>TBG 40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>
<b>WK 40-06</b>	<b>Eyach und Starzel (Alb-Vorland und Gäue)</b>

**1. Basisinformation**

Bearbeitungsgebiet:	<b>4</b>	<b>Neckar</b>		
Teilbearbeitungsgebiet:	<b>40</b>	<b>Neckar bis einschl. Starzel</b>		
Gewässerslänge:	<b>81 km</b>	Fläche: <b>245 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 überschritten</b>
- pH (min)	<b>OW eingehalten</b>	- Ammoniak	<b>OW überschritten</b>
- Sauerstoffgehalt	<b>OW eingehalten</b>	- Nitrit	
- BSB <sub>5</sub>	<b>HW eingehalten</b>	- ortho-Phosphat-Phosphor	<b>OW eingehalten</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]		
Eyach	Mündung [0]	Mündung Klingenbach [22,6]	Durchgängigkeit	Die Eyach ist oberhalb der Wehranlage 'Schloßmühle' am Ortseingang Haigerloch von der EU als fischseuchenfreie Zone eingestuft eine Anbindung dieser Gewässerabschnitte entfällt daher. Bei entsprechender Änderung der EU-Aquakulturrichtlinie kann diese Barriere aufgehoben werden. Die Eyach ist in diesem Wasserkörper durch mehrere Abstürze, vor allem durch Wehre von Wasserkraftanlagen, aber auch durch einzelne künstliche Abstürze geprägt. In diesem Abschnitt besteht für die Fischfauna ein hoher Migrationsbedarf. Durch die weitere Beseitigung von Querbauwerken bzw. Errichtung von Fischwegen kann die Durchwanderbarkeit der Eyach und ihrer Zuflüsse für die Gewässerfauna sichergestellt werden.
Eyach	Mündung [0]	Mündung Klingenbach [22,6]	Wasserkraft(Ausleitung)	Verschiedene Ausleitungskraftwerke weisen für die Ausleitungsstrecken keine Mindestabflussregelungen auf. Zur Reaktivierung der vorhandenen Lebensraumpotentiale sind für die Ausleitungsstecken ausreichende Mindestabflüsse sicherzustellen
Eyach	Mündung [0]	Mündung Klingenbach [22,6]	Gewässerstruktur	Die Eyach weist im Bereich Haigerloch-Owigen durch den Gewässerausbau (Begradigung/Gewässerverlegung) in den 60er Jahren erhebliche strukturelle Defizite auf. Durch die Beseitigung der Abstürze und Entwicklung von Gewässerdynamik sowie Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen entlang der Eyach, kann die Gewässerstruktur deutlich verbessert werden.
Starzel	Mündung [0]	Hechingen-Stein, Wehranlage Säge [15,5]	Durchgängigkeit	Die Starzel ist als Gewässer mit erhöhtem Migrationsbedarf eingestuft und bis auf die Ortslagen als naturnahes Gewässer ausgeprägt. Durch die Beseitigung einzelner künstlicher Querbauwerke an Wehranlagen, Schwellen und Sicherung des Mindestabflusses in Ausleitungsstrecken kann die Starzel im gesamten Wasserkörper durchgängig gestaltet und Lebensraumpotentiale können reaktiviert
Starzel	Mündung [0]	Hechingen-Stein, Wehranlage Säge [15,5]	Wasserkraft(Ausleitung)	Verschiedene Ausleitungskraftwerke weisen für die Ausleitungsstrecken keine Mindestabflussregelungen auf. Zur Reaktivierung der vorhandenen Lebensraumpotentiale sind für die Ausleitungsstecken ausreichende Mindestabflüsse sicherzustellen

**TBG 40**      **Neckar bis einschl. Starzel**

**WK 40-06**      **Eyach und Starzel (Alb-Vorland und Gäue)**

Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Programmstreckentyp	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Stunzach	Mündung [0]	Heiligenzimmern, Mündung Stockbach (Rohrbach) [10,6]	Gewässerstruktur	Die Stunzach ist im Mündungsbereich als naturnahes Gewässer ausgeprägt und hier als Gewässer mit erhöhtem Migrationsbedarf eingestuft und. Der Bereich zwischen Haigerloch-Gruol und Rosenfeld-Heiligenzimmern wurde in den 60er Jahren ausgebaut und verläuft in einem trapezförmigen und vorwiegend gestreckten Gewässerbett. Durch die naturnahe Gestaltung und Herstellung der Durchgängigkeit an einzelnen Bauwerken, kann ein wertvoller Lebensraum geschaffen werden. Durch die Beseitigung von Abstürzen können ebenfalls alle Seitengewässer, u.a. <u>auch der renaturierte Hauser Talbach an die Stunzach angebunden werden.</u>
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 40-06 schaffen ein durchgängiges und ökologisch intaktes Gewässersystem im Einzugsgebiet der Eyach (erhöhter Migrationsbedarf), das auch für den Fischbestand des Neckars erreichbar und nutzbar ist. Durch die Wiederherstellung der Durchgängigkeit und die Reaktivierung von Lebensräumen in den Ausleitungsstrecken werden Funktionsräume für den Fischbestand miteinander verbunden und mit dem Neckar vernetzt.			

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			
634	Eyach	Horb am Neckar	Freudenstadt	Ausleitungswehr Honorsmühle		X						Privat	> 50.000€ bis 250.000€
647	Eyach	Haigerloch	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Alte Mühle Bad Imnau		X					DS, HQSG	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
648	Eyach	Haigerloch	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Talmühle Trillfingen		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
649	Eyach	Haigerloch	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr WKA Stickerei Karlstal		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
650	Eyach	Haigerloch	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Stadtmühle		X					DS	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
651	Eyach	Haigerloch	Zollernalbkreis	Ausleitungswehr Schloßmühle		X					DS, SSP	Privat	> 50.000€ bis 250.000€
915	Starzel	Starzach	Tübingen	Wehr ehemalige Ausleitung Pumpwerk		X					FFH, WSG	Kommune	> 10.000€ bis 50.000€

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

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

**TBG 40**      ***Neckar bis einschl. Starzel***

**WK 40-06**      ***Eyach und Starzel (Alb-Vorland und Gäue)***

## 3 Liste der zuständigen Behörden

Flussgebietsbehörde:	Regierungspräsidium Stuttgart
Örtlich zuständiges höhere Verwaltungsbehörde:	Regierungspräsidium Freiburg Regierungspräsidium Tübingen Regierungspräsidium Karlsruhe
Örtlich zuständige untere Verwaltungsbehörde:	Landkreis Rottweil Landkreis Tuttlingen Landkreis Schwarzwald-Baar Landkreis Freudenstadt Landkreis Zollern-Alb Landkreis Tübingen

## 4 Weiterführende Informationen

Bewirtschaftungspläne (B-Bericht):

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

Begleitdokumente der Teilbearbeitungsgebiete:

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

Kartenservice [LUBW]:

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

Umweltinformationssystem [LUBW]:

<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>

# WRRL TBG-Begleitdokumentation TBG 40

## **Kartenanhang**

K1 Fluss- und Seewasserkörper

K2 Grundwasserkörper

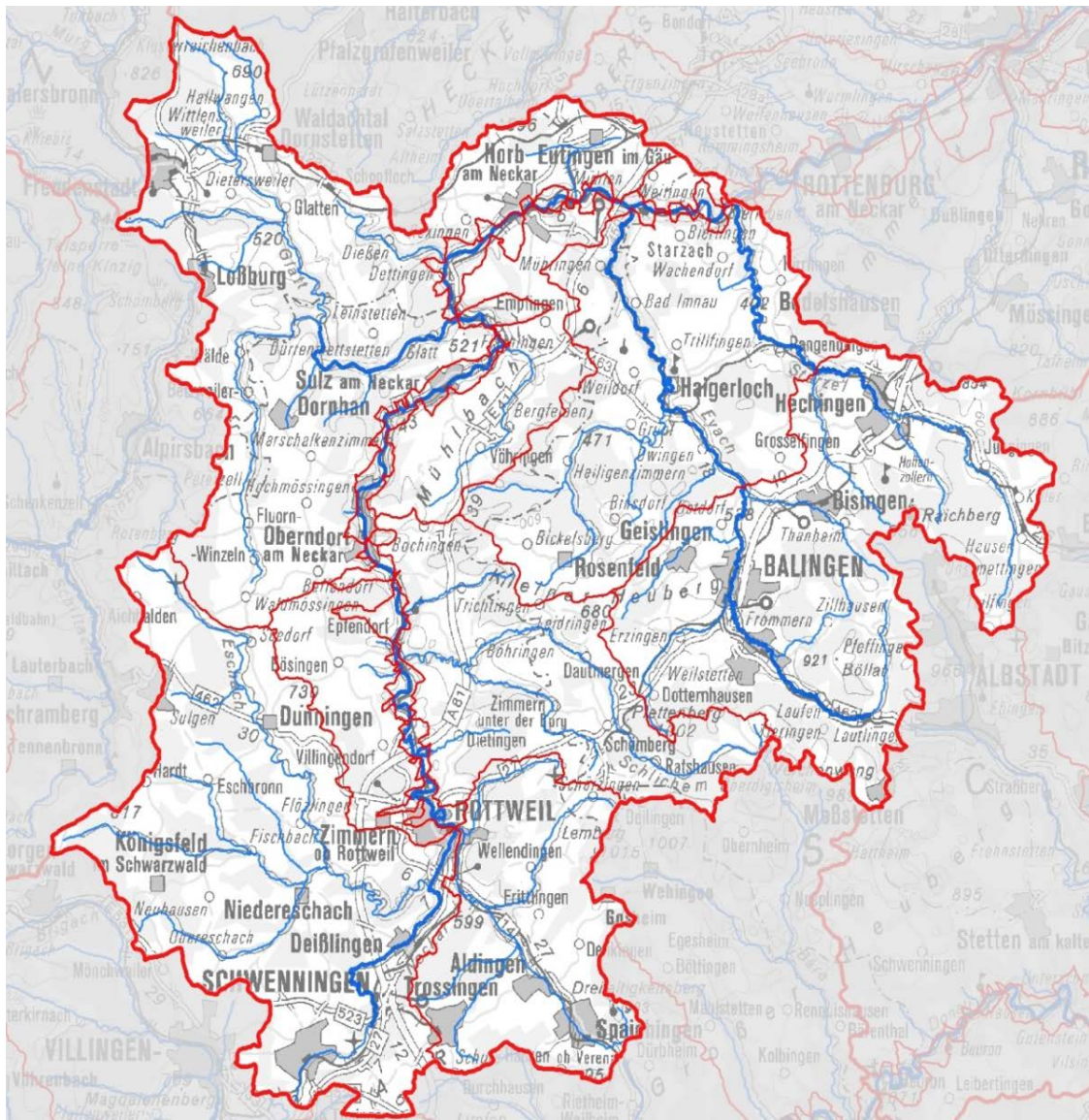
K3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser

K4 Programmstrecken Struktur

K5 Abwassermaßnahmen (Punktquellen)

(Dieser Teil befindet sich in einem separaten Dokument)





Begleitdokumentation zum  
BG Neckar (BW)

## Teilbearbeitungsgebiet 40 - Oberer Neckar – Kartenanhang

 Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Stand: Dezember 2015



Baden-Württemberg

**BEARBEITUNG:**

Regierungspräsidium Freiburg (Flussgebietsbehörde)

Abteilung 5 - Umwelt

Referat 51 - Recht und Verwaltung

Bissierstraße 7

79114 Freiburg i. Brsg.

**REDAKTION:**

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

## **Kartenanhang**

K1 Fluss- und Seewasserkörper

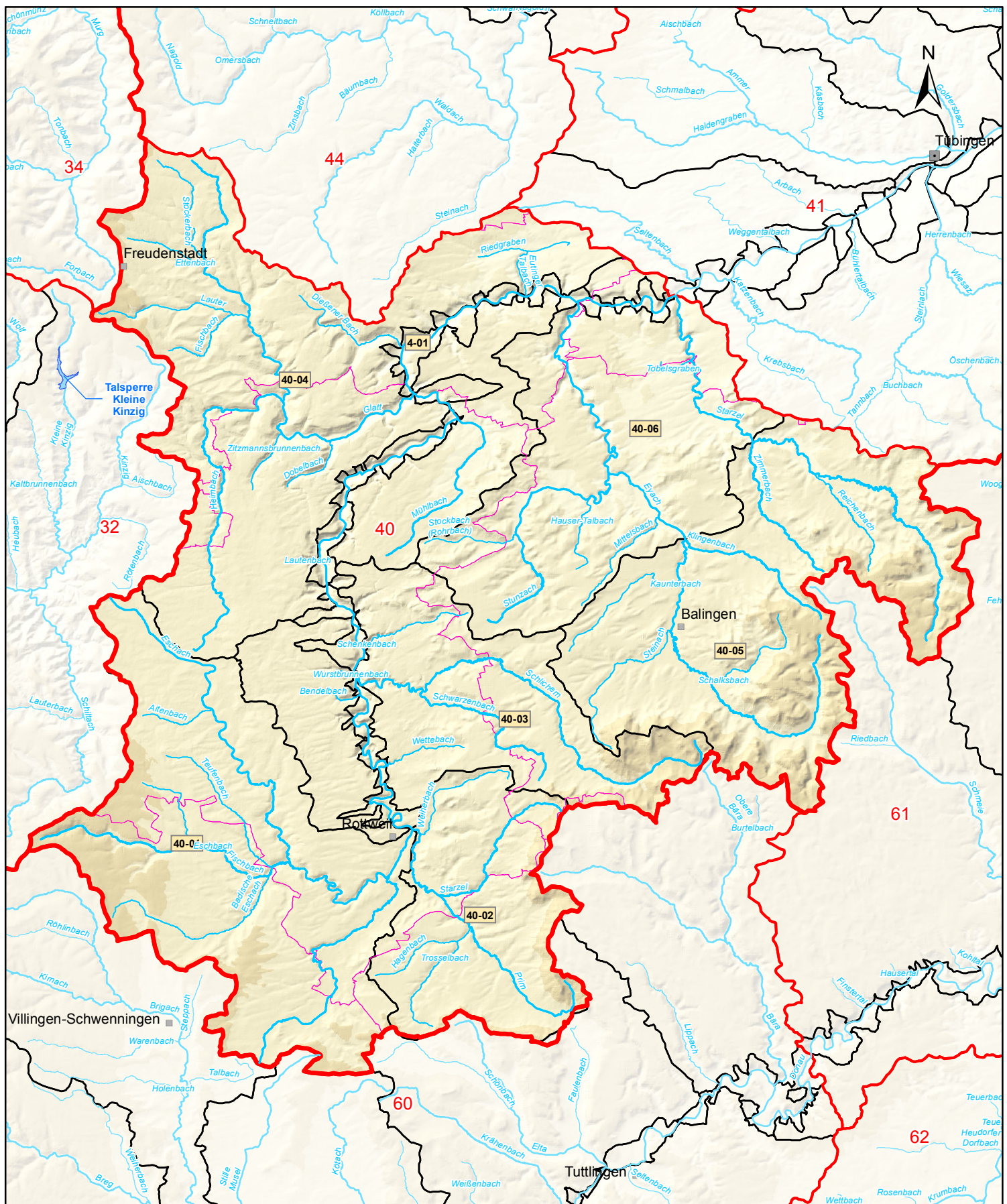
K2 Grundwasserkörper

K3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser

K4 Programmstrecken Struktur

K5 Abwassermaßnahmen (Punktquellen)





**K 1 Fluss- und Seewasserkörper**

Teilbearbeitungsgebiet:

**Neckar bis einschl. Starzel (40)**



Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg ([www.lglbw.de](http://www.lglbw.de)) / Az.: 2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

**Zeichenerklärung**

Oberflächenwasserkörper

— 34-03-OR4 Grenze Flusswasser-  
körper mit WK-Nummer

33-05-OR4 erheblich verändert

64-05 künstlich

Seewasserkörper  
mit Name  
Federsee

Sonstiges

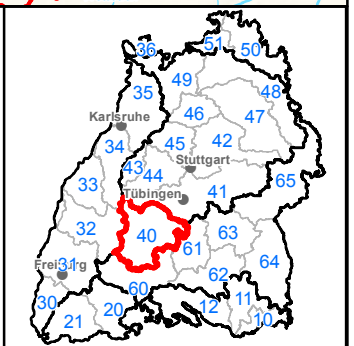
Teilnetz WRRL  
repräsentatives / sonstiges  
Gewässer

— Grenze Bearbeitungsgebiet

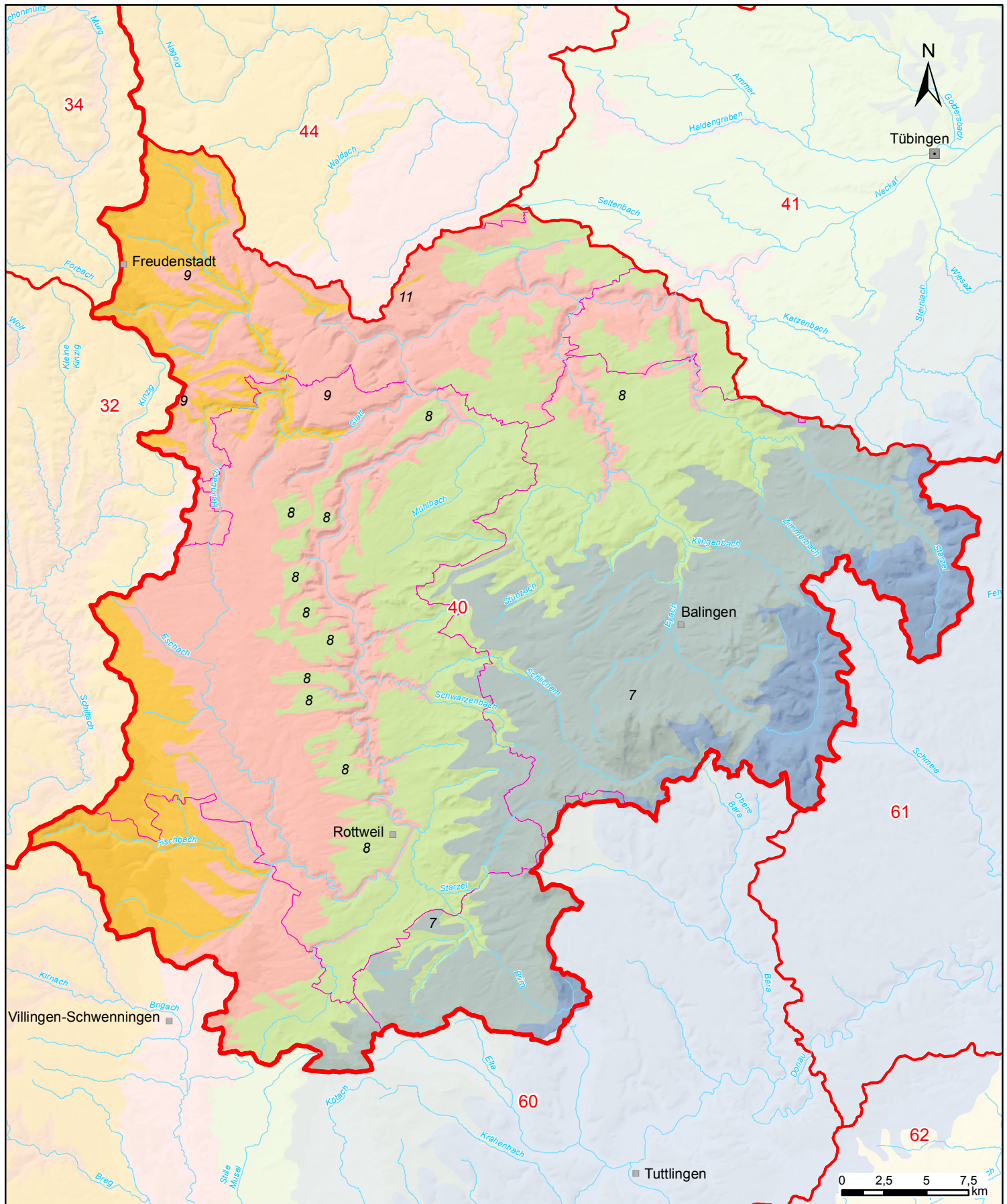
— Grenze Teilbearbeitungsgebiet

— Stadt-/Landkreisgrenze

0 2,5 5 7,5 km







### K 2 Grundwasserkörper

Teilbearbeitungsgebiet:  
**Neckar bis einschl. Starzel (40)**



Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und  
Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lglbw.de) | Az.:  
2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und  
Naturschutz Baden-Württemberg

### Zeichenerklärung

Grundwasserkörper  
*gesondert abgegrenzt, gefährdet*

Grundwasserkörper, der 2015  
noch nicht den "guten Zustand"  
erreicht

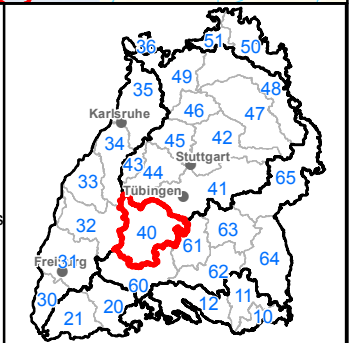
Grundwasserkörper, der 2015  
den "guten Zustand" erreicht

*hydrogeologisch abgegrenzt*

- 1 Lech-Ilser-Schotterplatten
- 2 Fluvioglaziale Schotter
- 3 Süddeutsches Moränenland
- 6 Schwäbische Alb
- 7 Albvorland

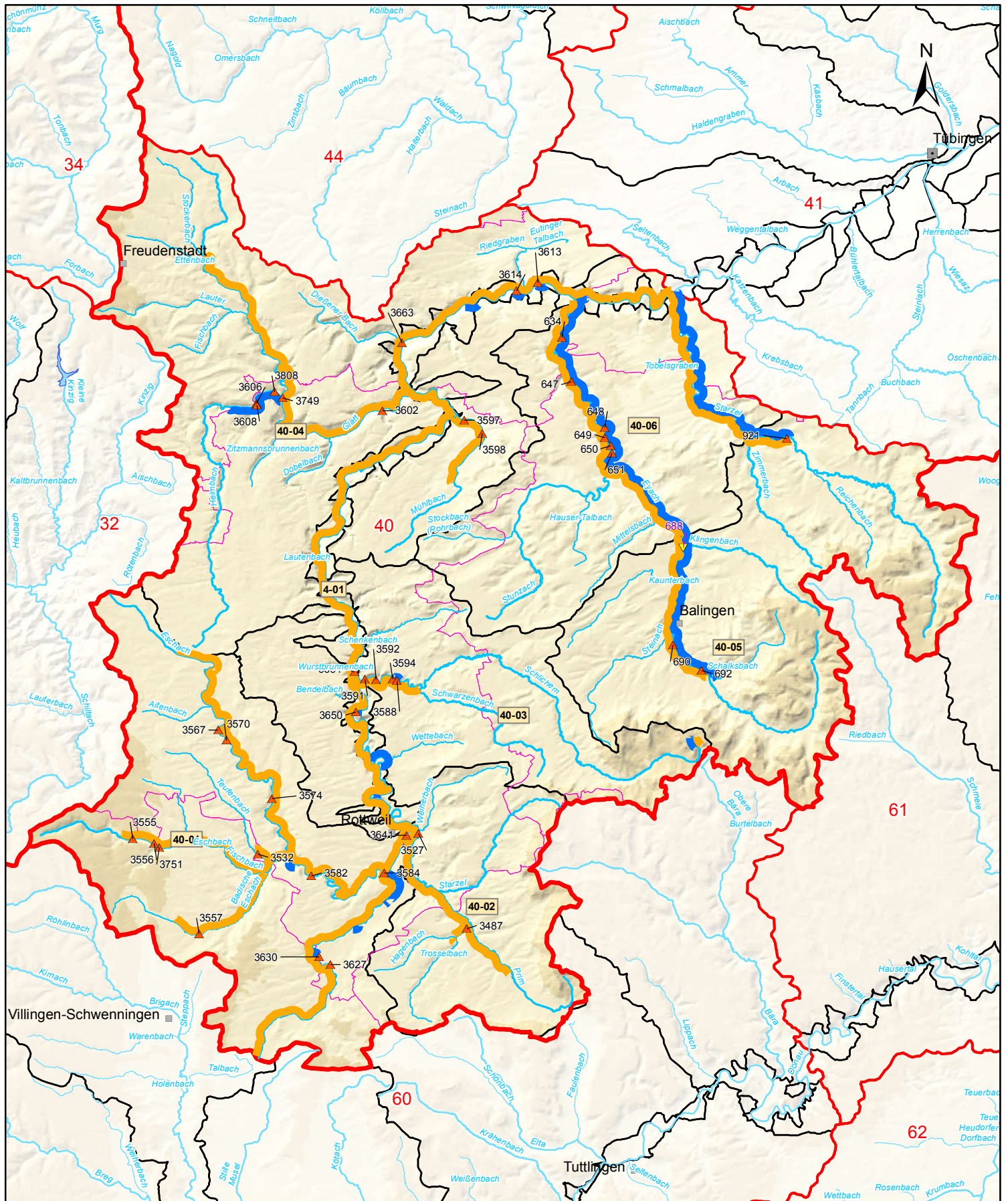
- 8 Keuper-Bergland
- 9 Muschelkalk-Platten
- 10 Spessart, Rhönvorland und Buntsand-  
stein des Odenwaldes
- 11 Buntsandstein des Schwarzwaldes
- 13 Kristallin des Odenwaldes
- 14 Kristallin des Schwarzwaldes
- 16 Quartäre und Pliozäne Sedimente der  
Grabenscholle
- 17 Tektonische Schollen des Grabenrandes
- 18 Kaiserstuhl

- Teilnetz WRRL
- Bearbeitungsgebiet
- Teilbearbeitungsgebiet
- Stadt-/Landkreisgrenze









**K 3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser**

Teilbearbeitungsgebiet:  
**Neckar bis einschl. Starzel (40)**



Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg ([www.lglbw.de](http://www.lglbw.de)) / Az.: 2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

**Zeichenerklärung**

Oberflächenwasserkörper

34-03-OR4 Grenze Flusswasserkörper mit WK-Nummer

Programmstrecke

Defizit Durchgängigkeit

Defizit Mindestwasser

Einzelmaßnahme

Herstellung Durchgängigkeit

1234 mit MaDok ID

Reduktion Ausleitung

1234 mit MaDok ID

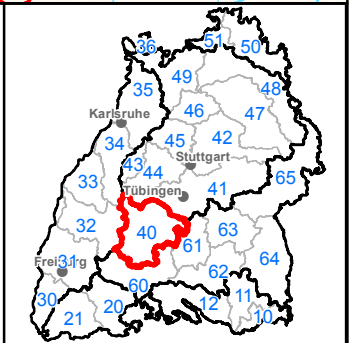
Sonstiges

Teilnetz WRRL  
repräsentatives / sonstiges Gewässer

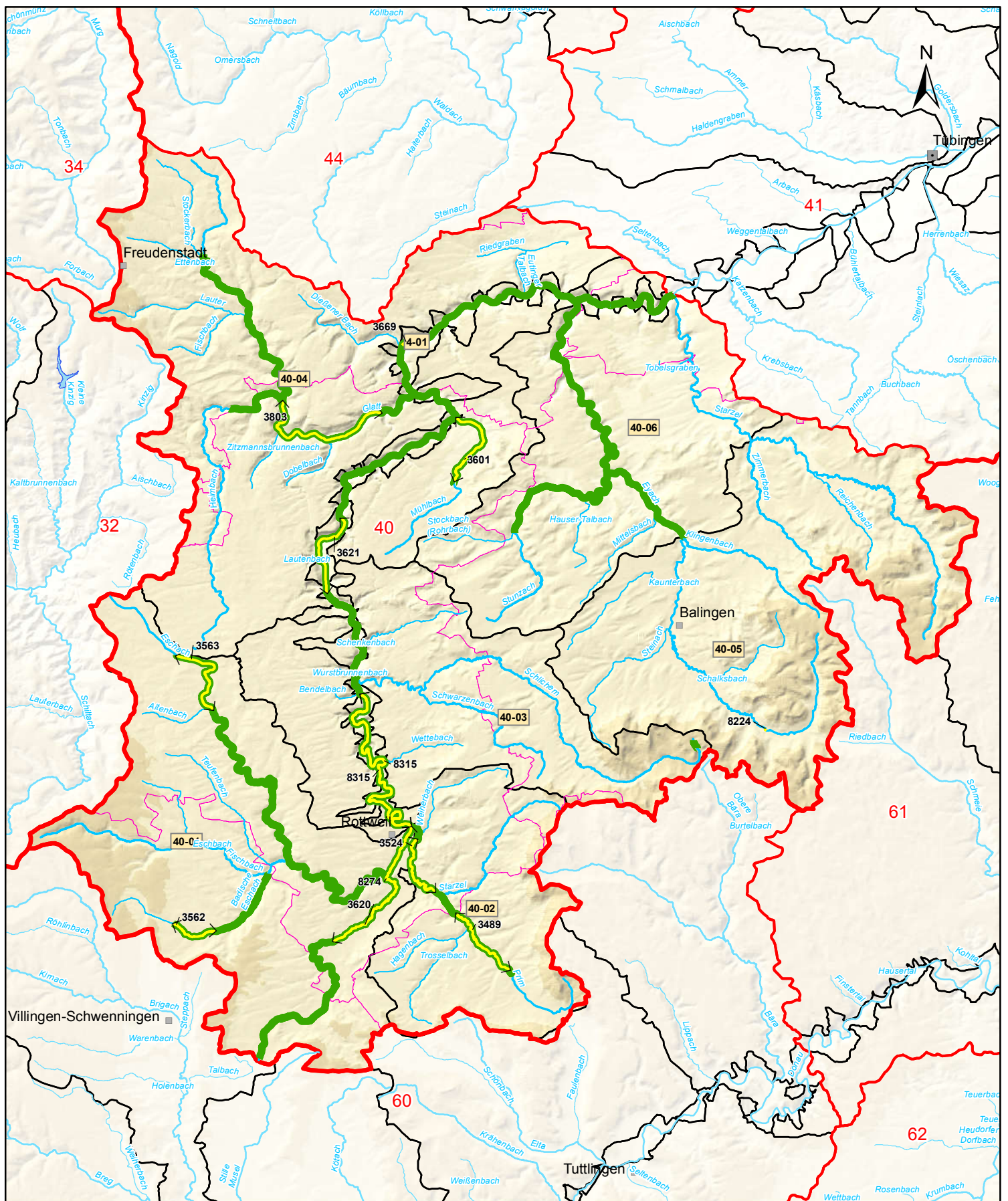
Grenze Bearbeitungsgebiet

Grenze Teilbearbeitungsgebiet

Stadt-/Landkreisgrenze








**K 4 Programmstrecken Struktur**


Teilbearbeitungsgebiet:  
**Neckar bis einschl. Starzel (40)**


**LUBW** 


Kartgrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lglbw.de) | Az.: 2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg


**Zeichenerklärung**


Oberflächenwasserkörper  
 Grenze Flusswasserkörper mit WK-Nummer  
 34-03-OR4


Programmstrecke  
 Defizit Struktur

Einzelmaßnahme  
 Verbesserung Gewässerstruktur mit MaDok ID  
 1234

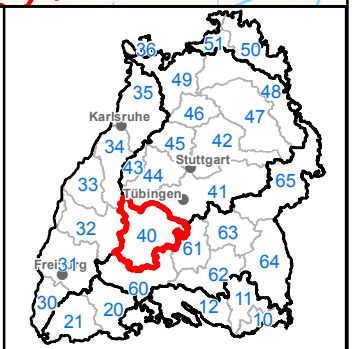
Sonstiges  
 Teilnetz WRRL  
 repräsentatives / sonstiges Gewässer

 Grenze Bearbeitungsgebiet

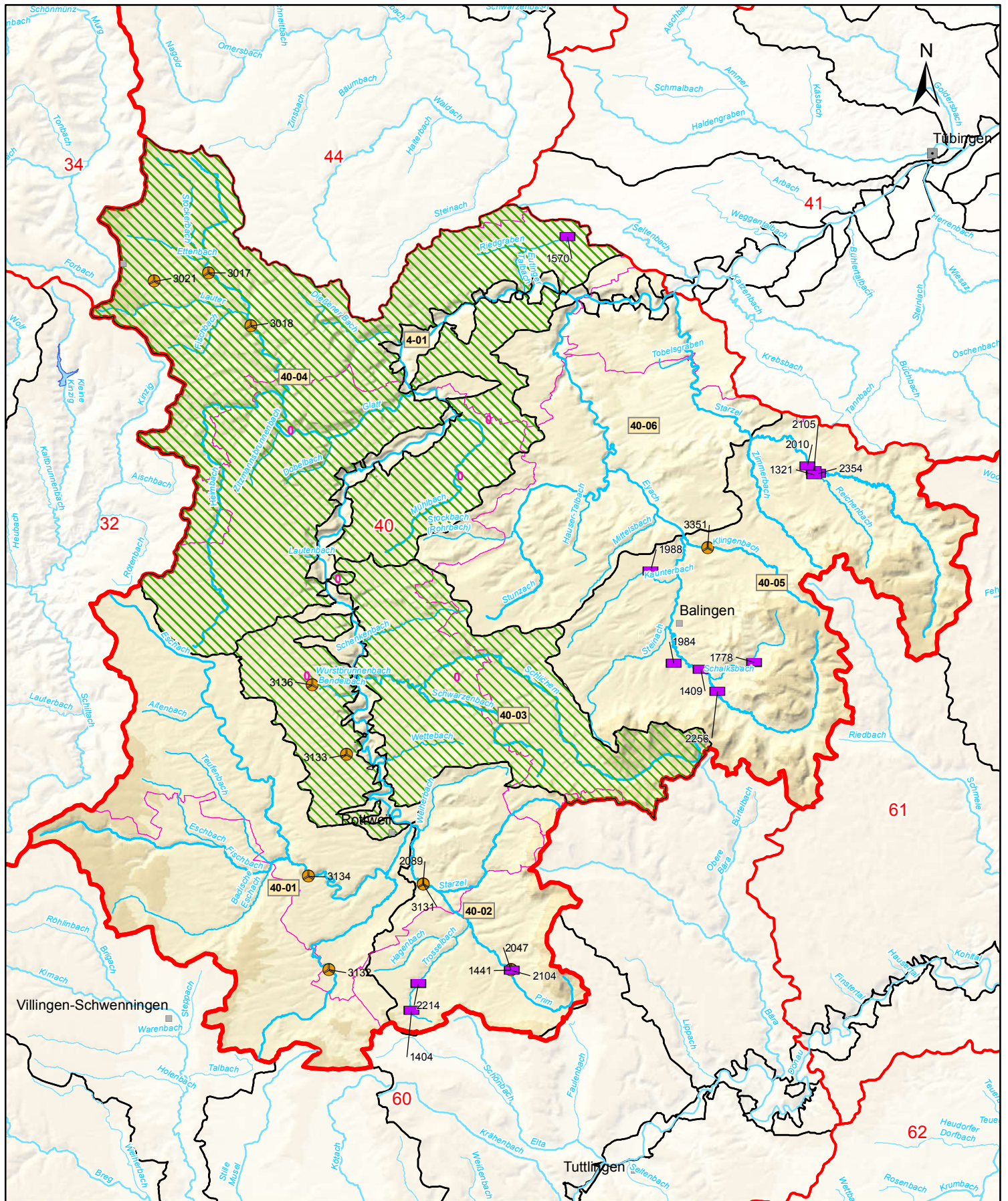
 Grenze Teilbearbeitungsgebiet

 Stadt-/Landkreisgrenze

0 2,5 5 7,5 km







**K 5 Abwassermaßnahmen (Punktquellen)**

Teilbearbeitungsgebiet:  
**Neckar bis einschl. Starzel (40)**

Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgblw.de) | Az.: 2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

**Zeichenerklärung**

Oberflächenwasserkörper

- 34-03-OR4 Grenze Flusswasserkörper mit WK-Nummer

Sonstiges

Teilnetz WRRL

- repräsentatives / sonstiges Gewässer
- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze Teilbearbeitungsgebiet
- Stadt-/Landkreisgrenze

Abwassermaßnahmen (mit MaDok-ID)

- 1234 kommunale Kläranlage
- 1234 industrieller Einleiter
- 1234 Regenwasseranlage
- Gewässereinzugsgebiet
- Gewässereinzugsgebiet (Flusswasserkörper)
- Abwasserkanalisation (Einzugsgebiet)

0 2,5 5 7,5 km

