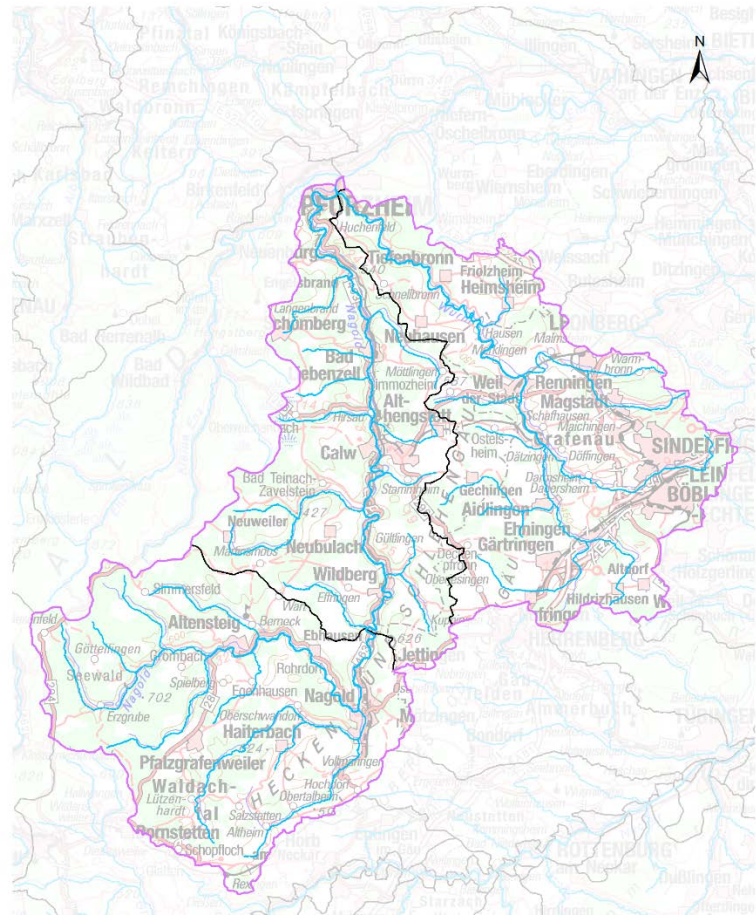




Rhein (Baden-Württemberg)



## Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Begleitdokumentation

# Teilbearbeitungsgebiet 44 Nagold

– Stand: Dezember 2021 –

**BEARBEITUNG:**

Regierungspräsidium Karlsruhe  
Abteilung 5 - Umwelt  
Referat 52 Gewässer und Boden  
Markgrafenstr. 46  
76133 Karlsruhe

**REDAKTION:**

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

# Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	5
1. Allgemeine Beschreibung .....	8
1.1. Oberflächengewässer.....	8
1.2. Grundwasser .....	10
2. Wasserkörpersteckbriefe .....	11
2.1. Aufbau der Steckbriefe und Herleitung der Maßnahmen.....	11
2.2. Steckbriefe Flusswasserkörper .....	12
2.3. Steckbriefe Grundwasserkörper.....	39
3. Liste der zuständigen Behörden .....	40
4. Weiterführende Informationen .....	41

## Abbildungen

Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet 44.....	9
Abbildung 2-1: Von Belastungen zu Maßnahmen. Schema der Maßnahmenableitung im Wasserkörper (angelehnt an DPSIR-Ansatz) .....	11

## Tabellen

Tabelle 1-1: Übersicht und Basisinformationen .....	8
Tabelle 1-2: Übersicht Oberflächengewässer .....	9
Tabelle 1-3: Liste der Grundwasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet 44* .....	10
Tabelle 1-4: Übersicht der gefährdeten Grundwasserkörper* .....	10
Tabelle 2-1: Liste der Flusswasserkörper .....	12

## Anhang (Karten)

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

# Einführung

## Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

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

## Gebietskulisse und Planungsebenen in Baden-Württemberg

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

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

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

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

### **Vorgehensweise und Erarbeitungsprozess**

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

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

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

### **Information und Beteiligung der Öffentlichkeit**

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

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

### **Aufbau und Zielsetzung des Dokuments**

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

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

# 1. Allgemeine Beschreibung

In nachfolgender Tabelle (Tabelle 1-1) werden die wesentlichen Merkmale des Teilbearbeitungsgebietes 44 „Nagold“ in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigefügt.

Tabelle 1-1: Übersicht und Basisinformationen

<b>Basisinformation Teilbearbeitungsgebiet 44</b>		
<b>Flussgebietseinheit (FGE)</b>	Rhein	
<b>Bearbeitungsgebiet (BG)</b>	Neckar	
<b>Einzugsgebietsgröße</b>	1.144 km <sup>2</sup> , unterteilt in 3 Oberflächenwasserkörper (3 Flusswasserkörper)	
<b>Größenkategorie der FWK*</b>	mittelgroß > 100 bis 1.000 km <sup>2</sup> (3 WK)	
<b>Staats- und Ländergrenzen</b>	Keine	
<b>Regierungsbezirk(e)</b>	Karlsruhe und Stuttgart	
<b>Land- und Stadtkreise</b>	Landkreise Calw, Freudenstadt, Enzkreis und Böblingen Stadtkreis Pforzheim	
<b>Städte/Gemeinden</b>	58 Städte und Gemeinden (z.T. nur teilweise)	
<b>Einwohner/-dichte</b>	424.110 EW; 370 EW/km <sup>2</sup>	
<b>Raumplanung</b>	Oberzentren: Pforzheim, Böblingen und Sindelfingen Mittelzentren: Calw und Nagold	
<b>Entwicklungachsen</b>	Pforzheim - Calw - Nagold - Horb Böblingen/Sindelfingen - Herrenberg - Nagold Calw - Weil der Stadt - Stuttgart	
<b>Wichtige Verkehrswege</b>	Bahnlinie	Pforzheim - Nagold, Calw - Renningen, Renningen - Sindelfingen, Stuttgart - Singen, Böblingen - Herrenberg
	Bundesautobahn	A 8 und A 81
	Bundesstraßen	B 14, B 28, B 295, B 296, B 463 und B 464
<b>Flächennutzung (Corine - Daten 2018)</b>	Landwirtschaft (Ackernutzung, Obstbau, Weinbau, Grünland)	37,9 %
	Wald	49,1 %
	Siedlung, Verkehr	11,8 %
	Sonstige	1,2 %
<b>Ökoregion, Naturraum</b>	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge	
<b>Niederschläge</b>	700 bis 1500 mm/Jahr	
<b>Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen</b>	Wasserkraft, Hochwasserschutz, Trinkwassernutzung, Brauchwassernutzung	

\* Typologie nach WRRL Anhang II 1.2;

## 1.1. Oberflächengewässer

In nachfolgender Tabelle sind die Kenndaten zu den wichtigsten Gewässern und den abgegrenzten Oberflächenwasserkörpern – hier handelt es sich um 3 Flusswasserkörper (FWK) – aufgeführt. Die Flusswasserkörper und das Gewässer-Teilnetz Wasserrahmenrichtlinie sind in Anhang 1 dargestellt. Die Vernetzung der Flusswasserkörper innerhalb des Teilbearbei-



tungsgebietes und zum Neckar ist in Abbildung 1-1 dargestellt. An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurde seit dem Bewirtschaftungsplan 2009/2015 keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 1-2: Übersicht Oberflächengewässer

<b>Hauptfließgewässer</b>	Nagold (91 km)					
	<b>Name</b>	<b>Länge [km]</b>	<b>EZG [km²]</b>	<b>Lage</b>		
<b>Bedeutende Zuflüsse</b>	Zinsbach	13	34	Nagoldzufluss, rechtsseitig		
	Waldach	24	157	Nagoldzufluss, rechtsseitig		
	Teinach	15	62	Nagoldzufluss, linksseitig		
	Würm	54	419	Nagoldzufluss, rechtsseitig		
<b>Pegel</b>	Nagold: Erzgrube-Zulauf Nagoldtalsperre, Altensteig-Steg, Nagold, Wildberg, Calw, Dillweißenstein; Würm: Schafhausen, Pforzheim; Teinach: Bad Teinach; Waldach: Vörbach, Iselshausen					
<b>Seen &gt; 0,5 km²</b>	Keine					
<b>Besonderheiten</b>	Nagoldtalsperre in Erzgrube für den Hochwasserschutz, Wasserkraftnutzung					
	<b>WK-Nr.</b>	<b>WK-Name</b>	<b>Kategorie<sup>(1)</sup></b>	<b>Länge<sup>(2)</sup> [km]</b>	<b>Fläche [km²]</b>	<b>Gewässertyp<sup>(3)</sup></b>
<b>Flusswasserkörper</b>	44-01	Nagold oberhalb Schwarzenbach	nwb	130	392	5.1, 7, 9
	44-02	Nagold ab Schwarzenbach ohne Würm	nwb	131	334	5.1, 7, 9, 9.2
	44-03	Würm	nwb	140	418	5.1, 6_K, 7, 9, 9.1

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

<sup>(2)</sup> Länge Teilnetz WRRL (Fließgewässer mit Einzugsgebiet ≥10 km²)

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

- |     |   |                             |     |   |                                   |
|-----|---|-----------------------------|-----|---|-----------------------------------|
| 5.1 | - | Mittelgebirgsbach fein (Si) | 9   | - | Mittelgebirgsfluss fein-grob (Si) |
| 6_K | - | Keuperbach                  | 9.1 | - | Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca) |
| 7   | - | Mittelgebirgsbach grob (Ca) | 9.2 | - | Grosser Mittelgebirgsfluss (Ca)   |

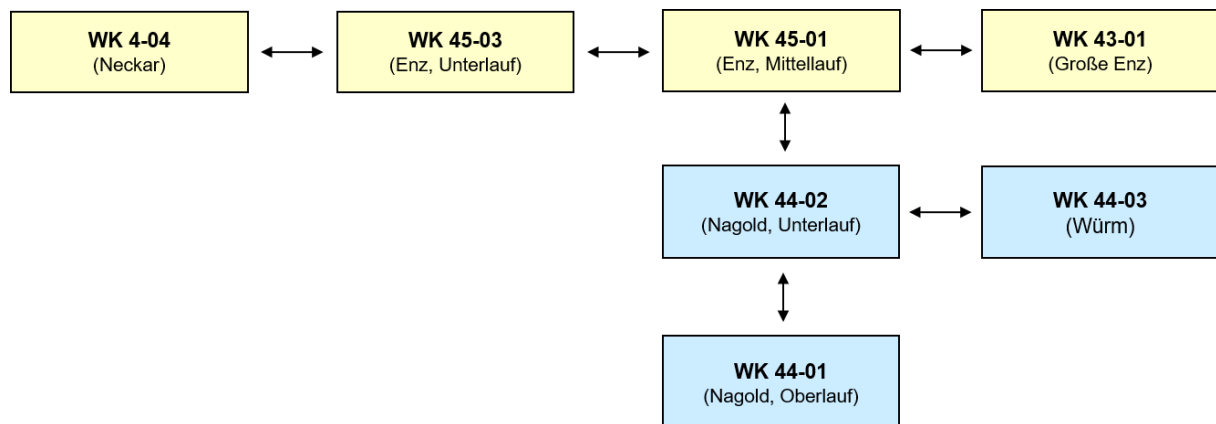


Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet 44

## 1.2. Grundwasser

Durch die landesweit und landeseinheitlich vorgenommene Neuabgrenzung der Grundwasserkörper wurden im TBG 44 insgesamt 4 Grundwasserkörper neu abgegrenzt<sup>1</sup>.

Tabelle 1-3: Liste der Grundwasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet 44\*

Grundwasserkörper Identifikationsnummer	Fläche des GWK im TBG [km <sup>2</sup> ]	Anteil der GWK-Fläche an der TBG-Gesamtfläche [%]
09.11.45	62,1	5,4
09.12.44	295,2	25,8
09.13.44	189,1	16,5
11.03.44	328,8	28,8
11.04.44	181,5	15,9
08.27.41	74,0	6,5

\* GWK mit Flächenanteil > 5% wurden berücksichtigt.

Im TBG ist ein Grundwasserkörper hinsichtlich der Zielerreichung Menge gefährdet (s. Tabelle 1-4). Er liegt mit 14,5 % im Teilbearbeitungsgebiet, sein Anteil an der Gesamtfläche des Teilbearbeitungsgebietes beträgt ca. 6,5 %.

Tabelle 1-4: Übersicht der gefährdeten Grundwasserkörper\*

Gefährdeter Grundwasserkörper (gGWK)		Fläche im TBG [km <sup>2</sup> ]	Anteil der Fläche des gGWK im TBG [%]
Nr.	Name		
08.27.41**	Mittleres Neckartal-Korngäu-Tübingen	74,24	14,5
	<i>Gesamtfläche der gGWK im TBG:</i>	74,24	

\* GWK mit Flächenanteil > 5% wurden berücksichtigt.

\*\* GWK wird im TBG 41 abgehandelt.

<sup>1</sup> Bericht zur Neuabgrenzung der Grundwasserkörper ist in Bearbeitung.

## 2. Wasserkörpersteckbriefe

### 2.1. Aufbau der Steckbriefe und Herleitung der Maßnahmen

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



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

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

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

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

Teil B: Auflistung der geplanten Maßnahmen für den Wasserkörper.

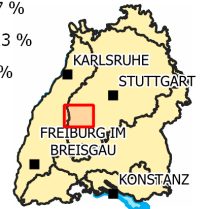
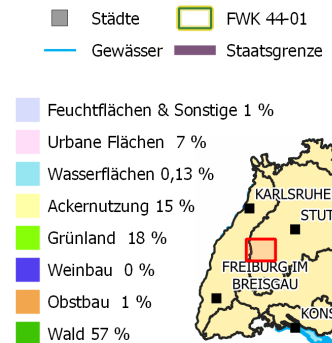
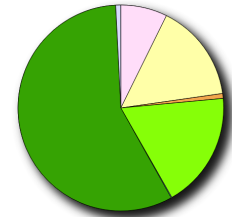
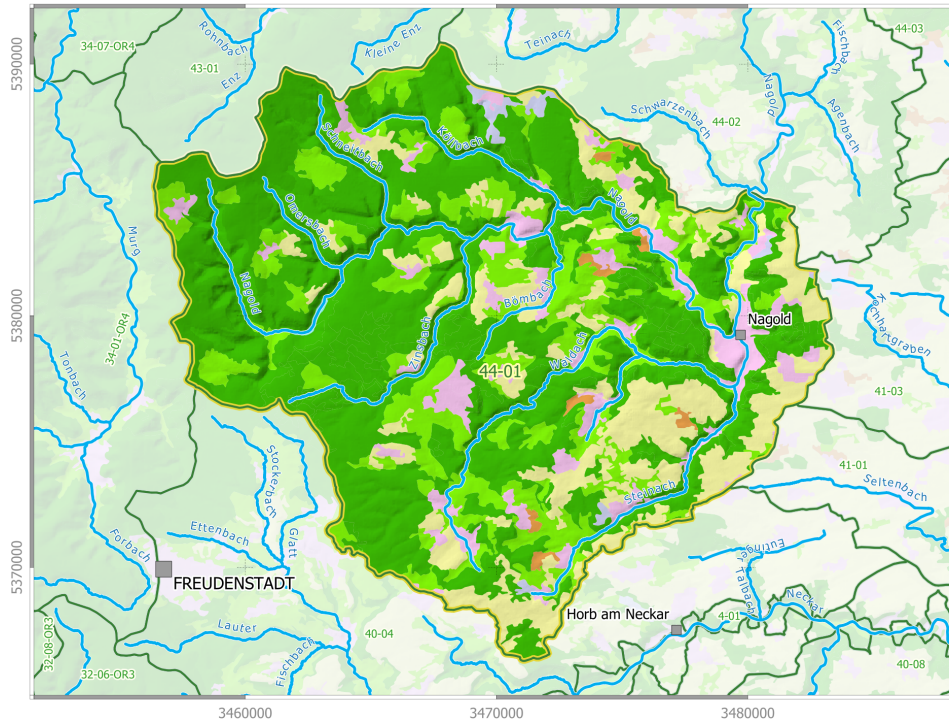
## 2.2. Steckbriefe Flusswasserkörper

Tabelle 2-1: Liste der Flusswasserkörper

<b>Wasserkörper Nummer</b>	<b>Name des Flusswasserkörpers</b>
44-01	Nagold oberhalb Schwarzenbach
44-02	Nagold ab Schwarzenbach ohne Würm
44-03	Würm

### 1. Basisinformation

<b>Bearbeitungsgebiet</b>	4 Neckar
<b>Teilbearbeitungsgebiet</b>	44 Nagold
<b>Länge der WRRL-Gewässer</b>	131 km
<b>Fläche</b>	391 km <sup>2</sup>
<b>Kategorie</b>	natürlich
<b>Migrationsbedarf der Fischfauna</b>	erhöht: 11,62 km; normal: 56,5 km



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

### 2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

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

### 3. Zustand/Potential

#### 3.1 Ökologischer Zustand/Potential

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

#### 3.2 Chemischer Zustand

<b>Gesamt</b>	<b>nicht gut</b>
---------------	------------------

#### Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:

Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

#### Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm

Keine

**Unterstützende Qualitätskomponenten**

## Hydromorphologische Qualitätskomponenten

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

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

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

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

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

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

**5. Handlungsfelder**

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

## Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Köllbach	Mündung [0]	Berneck, WKA Sägewerk [1]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Köllbachs von 0,5 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Nagold	Mündung des Schwarzenbachs [47]	Mündung Zinsbach [71,5]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Nagold auf 8 km Länge notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Nagold	Mündung des Schwarzenbachs [47]	Mündung Zinsbach [71,5]	Wasserkraft (Ausleitung)	Mit der Programmstrecke wird eine ausreichenden Mindestabflusssituation in der Nagold hergestellt und die Durchgängigkeit verbessert; die Anpassung der Mindestwassermengen in den Ausleitungen verbessert die Funktionsfähigkeit in dem Lebensräume wieder aktiviert werden.
Nagold	Mündung des Schwarzenbachs [47]	Mündung Zinsbach [71,5]	Durchgängigkeit	Die Nagold gehört in diesem Abschnitt zu den fischökologisch bedeutendsten Gewässern im Teilbearbeitungsgebiet 44 und ist durch erhöhten Migrationsbedarf der Fische geprägt. Durch die Herstellung der Durchgängigkeit im Längsverlauf kann u.a. die erforderliche Vernetzung mit der Waldach erreicht werden. Hierbei werden insbesondere die nördlich Nagold liegenden, strukturell guten Funktionsräume im Bereich der Schwarzenbach-Mündung erschlossen.
Steinach	Mündung [0]	Südlicher Ortsrand Iselshausen [0,4]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Steinach von 0,4 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Waldach	Mündung in die Nagold (Ortsmitte Nagold) [0]	Ca. 650m vor Kläranlage Schwandorf [5]	Durchgängigkeit	Die Waldach ist im Wasserkörper 44-01 durch normalen Migrationsbedarf der Fische geprägt. Als wichtiges Nebengewässer der Nagold ist sie im Wasserkörper 44-01 für die entsprechenden (Fisch-) Leitarten besonders geeignet und durch ein hohes Entwicklungspotenzial gekennzeichnet. Durch die Herstellung der Durchgängigkeit an sechs Bauwerken (4 Abstürze, 1 Landespegel, 1 Wehr) kann die Vernetzung der guten Strukturen im Unterlauf der Waldach, insbesondere auch durch die innerörtlichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Gartenschau und die erforderliche Vernetzung mit der Nagold sowie der Steinach hergestellt werden.
Waldach	Nagold oberhalb Riedbrunnspark [0,9]	Westlicher Ortsrand Iselshausen [3,3]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Waldach von 1,5 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 44-01 schaffen durchgängige Gewässerteilsysteme an Nagold und unterer Waldach und vernetzen beide Gewässer miteinander. Im Längsverlauf des Nagoldoberlaufs werden durch die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen innerhalb der Programmstrecken im Zinsbach, Bäumbach und Köllbach wichtige Habitate in Nebengewässern der Nagold erschlossen und ein Lebensraumverbund mit verschiedenen Funktionsräumen hergestellt.			

## Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele <sup>1</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>2</sup>	Maßnahmen-träger
2536	Nagold	Nagold	Calw	Nag 47.84 DM EnBW Bettenberg	<b>D-Ab, M</b>	FFH	Privat
2537	Nagold	Nagold	Calw	Nag 49.32 DMA Pfrondorfer Mühle	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH	Privat
2538	Nagold	Nagold	Calw	Leerzeichen Nag 53.38 DM ASägewerk Graf	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH; WSG	Privat
2539	Nagold	Nagold	Calw	Nag 54.23 DA E-Werk Nagold	<b>D-Ab</b>	FFH	Privat
2545	Nagold	Altensteig	Calw	Nag 66.77 MW Wehr Stadtwerke Altensteig (Werk IV, Theurer)	<b>D-Ab, M</b>		Privat
2551	Nagold	Altensteig	Calw	Nag 67.75 MA Stadtwerke Altensteig (Werk V, am Bömbach)	<b>M</b>	DS; FFH	Privat
2555	Nagold	Altensteig	Calw	Nag 69.33 DA Wehr Altensteig (Werk III, Eselswehr)	<b>D-Auf, D-Ab</b>		Privat
2556	Nagold	Altensteig	Calw	Nag 69.75 D Wehr Altensteig (Werk I, Schwimmbad)	<b>D-Auf, D-Ab</b>		Privat
2568	Nagold	Altensteig	Calw	Nag 71.34 DMA Wehr Altensteig (Werk II, Campingplatz)	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>		Privat
7886	Nagold	Ebhausen	Calw	Nag D 64,782 Monhardter Wasserstube	<b>D-Auf</b>	DS; FFH	Kommune
7887	Nagold	Rohrdorf	Calw	Nag 58.130 DA eh. Tuchfabrik Rohrdorf	<b>D-Auf, D-Ab</b>	DS; FFH	Privat
7888	Nagold	Rohrdorf	Calw	Nag 58.767 DMA Mühle Schill 93	<b>D-Auf, D-Ab, S</b>	DS; FFH	Privat
7889	Nagold	Rohrdorf	Calw	Nag 58.320 DMA eh. Tuchfabrik Rohrdorf	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH	Privat
7890	Nagold	Ebhausen	Calw	Nag 60.699 DMA Wehr Schickardt	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	DS; FFH	Privat
7891	Nagold	Ebhausen	Calw	Nag 61.328 DMA eh. Mühle Ruf	<b>D-Auf, D-Ab, S</b>	FFH	Privat
9102	Nagold	Altensteig	Calw	T87 DMA	<b>D-Ab, M</b>		k.A.
2969	Waldach	Nagold	Calw	Wal 02.23 D Wehr ehem. Deckenfabrik	<b>D-Auf</b>		Privat

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

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



## Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme <sup>1</sup>	Basisstationierung		Ziele <sup>2</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>3</sup>	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Köllbach		Calw	Köllbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,5 km	0.0	1.0			Kommune
8912	Nagold	Nagold	Calw	Nagold Strukturierung km 47-47,8	47.032	47.798	<b>S</b>		Land
	Nagold		Calw	Nagold (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 8 km	47.04	71.6		PS kürzer als MNBedarf	Land
	Steinach		Calw	Steinach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,4 km	0.0	0.4			Kommune
	Waldach		Calw	Waldach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 1,5 km	0.9	3.26			Kommune

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

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

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

**Punktquellen – Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)**

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
3603	LRA CW	KLA Nagold, Optimierung der P-Elimination, SLoPE 2	Nagold	Abwasserzweckverband Nagold	Nagold

## Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

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

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

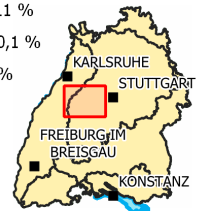
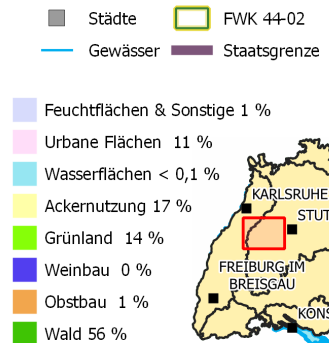
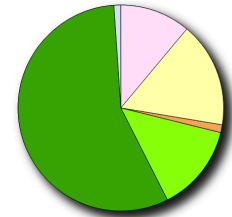
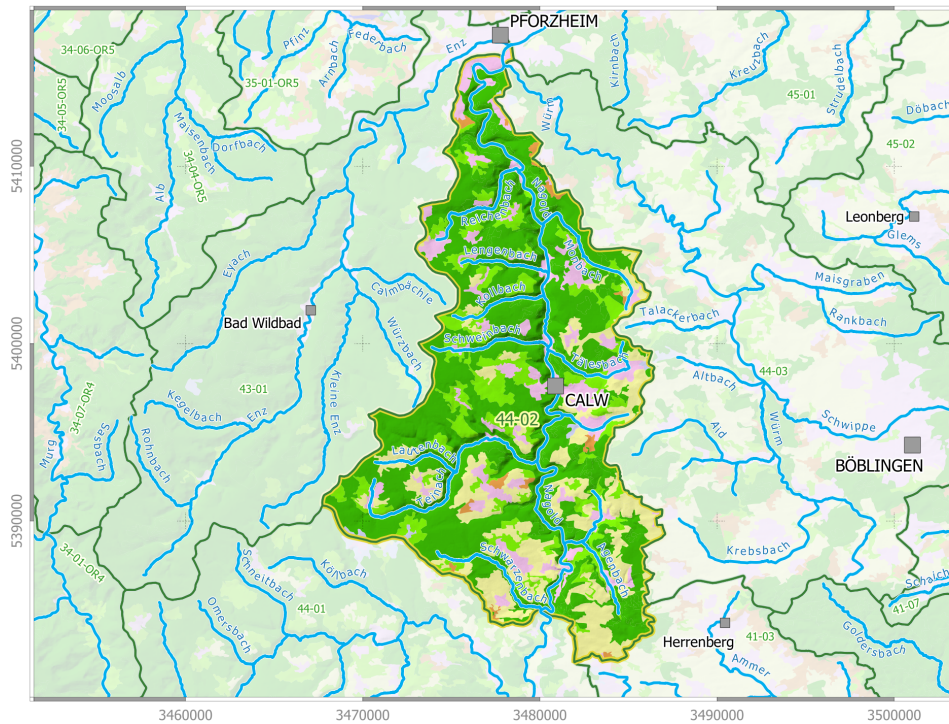
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

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

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

### 1. Basisinformation

<b>Bearbeitungsgebiet</b>	4 Neckar
<b>Teilbearbeitungsgebiet</b>	44 Nagold
<b>Länge der WRRL-Gewässer</b>	134 km
<b>Fläche</b>	334 km <sup>2</sup>
<b>Kategorie</b>	natürlich
<b>Migrationsbedarf der Fischfauna</b>	hoch: 31,52 km; erhöht: 15,6 km; normal: 15,8 km



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

### 2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

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

### 3. Zustand/Potential

#### 3.1 Ökologischer Zustand/Potential

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

#### 3.2 Chemischer Zustand

<b>Gesamt</b>	<b>nicht gut</b>
---------------	------------------

#### Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:

Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

#### Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm

Keine

**Unterstützende Qualitätskomponenten**

## Hydromorphologische Qualitätskomponenten

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

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

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

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

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

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

**5. Handlungsfelder**

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

## Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Agenbach	Mündung [0]	Galgenberg, WKA Sägewerk F. Wörner [0,4]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Agenbachs von 0,3 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Monbach	Mündung [0]	oberhalb der Ortschaft Monbachtal [1,1]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Monbachs von 0,5 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Nagold	Mündung in die Enz [0]	Mündung des Schwarzenbachs (Ca. 1,5km nördlich von Pfrondorf) [47]	Durchgängigkeit	Die Nagold ist das fischökologisch bedeutendste Gewässer im TBG 44 und im Wasserkörper 44-02 durch hohen Migrationsbedarf der Fische geprägt. Die Herstellung der Durchgängigkeit in der Nagold an 15 Abstürzen und Wehren ist zum einen für die Vernetzung im Längsverlauf erforderlich. Zum anderen ist die dadurch mögliche Erschließung der Seitengewässer Reichenbach, Monach, Lengenbach, Kollbach, Schweinbach, Schlittenbach, Teinach, Agenbach und Schwarzenbach von hoher ökologischer Bedeutung. Insgesamt werden durch die Programmstrecken bereits vorhandene, strukturell hochwertige Abschnitte, miteinander vernetzt, die für sich wichtige Trittsteine für den Unter- und Mittellauf der Nagold darstellen. Die Programmstrecke schließt nahtlos an die des Oberlauf-Wasserkörpers 44-01 an. Wasserkörper übergreifend entsteht somit eine ca. 55 km lange, durchwanderbare Gewässerstrecke in der Nagold.
Nagold	Mündung in die Enz [0]	Mündung des Schwarzenbachs (Ca. 1,5km nördlich von Pfrondorf) [47]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Nagold auf 15 km Länge notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Nagold	Mündung in die Enz [0]	Mündung des Schwarzenbachs (Ca. 1,5km nördlich von Pfrondorf) [47]	Wasserkraft (Ausleitung)	Durch die Programmstrecke wird die für die Durchgängigkeit erforderlichen ausreichenden Wassermengen in den Ausleitungsstrecken der Wasserkraftanlagen an 9 Standorten sichergestellt. Zudem werden die Lebensraumfunktionen im Hauptgewässer Nagold erheblich verbessert und strukturell intakte Habitate reaktiviert.
Reichenbach	Mündung in die Enz [0]	Sportplatz, westlicher Ortsrand Unterreich enbach [1]	Durchgängigkeit	Der Reichenbach ist ein wichtiges Seitengewässer der Nagold. Es wird eine Vernetzung der beiden Gewässer angestrebt. Die Herstellung der Durchgängigkeit im Unterlauf stellt für die Gewässerfauna der Nagold wichtige Rückzugsräume zur Verfügung.
Reichenbach	Mündung in die Enz [0]	Sportplatz, westlicher Ortsrand Unterreich enbach [1]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Reichenbachs von 0,5 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Reichenbach	Mündung in die Enz [0]	Sportplatz, westlicher Ortsrand Unterreich enbach [1]	Wasserkraft (Ausleitung)	Wichtig für die Erreichbarkeit der Lebensräume im Bereich der Reichenbachmündung in die Nagold ist neben der Verbesserung der Durchgängigkeit v.a. auch eine Erhöhung des Mindestabflusses bei der Wasserkraftnutzung
Tälesbach	Mündung [0]	Hirsau, Alte Kuranlagen [0,1]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Tälesbachs von 0,1 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Teinach	Mündung in die Enz [0]	Ca. 270m vor Kläranlage Bad Teinach [2]	Durchgängigkeit	Die Programmstrecke weißt die Teinach als ein wichtiges Seitengewässer der Nagold aus und ist durch normalen Migrationsbedarf der Fische geprägt. Es wird eine Vernetzung der beiden Gewässer angestrebt. Die Herstellung der Durchgängigkeit im Unterlauf stellt für die Gewässerfauna der Nagold wichtige Rückzugsräume und ein Wiederbesiedlungspotenzial zur Verfügung.
Teinach	Mündung in die Enz [0]	Ca. 270m vor Kläranlage Bad Teinach [2]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Teinach von 0,2 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 44-02 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem an der Nagold mit hohem Migrationsbedarf. Im Längsverlauf der Nagold werden strukturell hochwertige Abschnitte und die Nagold selbst mit den Seitengewässern Reichenbach, Monach, Lengenbach, Kollbach, Schweinbach, Schlittenbach, Teinach, Agenbach und Schwarzenbach vernetzt und dortige Funktionsräume erschlossen. Der Unterlauf der Teinach wird an das Gewässersystem der Nagold ebenfalls angebunden und ökologische Funktionsräume für die Gewässerfauna miteinander vernetzt.			

## Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele <sup>1</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>2</sup>	Maßnahmen-träger
2516	Nagold	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Nag 10.40 D Pumpwerk Pforzheim- Huchenfeld	<b>D-Auf, D-Ab</b>		Kommune
2517	Nagold	Unterreichenbach	Calw	Nag 12.16 DA Sägewerk Burkhard	<b>D-Ab</b>	DS; FFH; WSG	Privat
2524	Nagold	Calw	Calw	Nag 29.03 DMA Triebwerk W. Kunze	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH	Privat
2525	Nagold	Calw	Calw	Nag 30.05 DMA Wehr Tanneneck	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH	Privat
2526	Nagold	Calw	Calw	Nag 31.89 DMA Wehr Kentheim	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH; WSG	Privat
2527	Nagold	Calw	Calw	Nag 39.59 DA Wehr EnBW Talmühle	<b>D-Ab</b>	FFH	Privat
2528	Nagold	Wildberg	Calw	Nag 40.98 DM A Wehr Wöhrle	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	FFH	Privat
2529	Nagold	Wildberg	Calw	Nag 43.34 DMA Mühle Braun	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	DS; FFH	Privat
2535	Nagold	Calw	Calw	Nag 26.29 D MA Wehr ehem. Deckenfabrik Calw	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	DS; FFH	Privat
8110	Reichenbach	Unterreichenbach	Calw	Reichenbach DM km 0,96	<b>D-Auf, M</b>		Privat
8111	Reichenbach	Unterreichenbach	Calw	Reichenbach DM km 0,184	<b>D-Auf, M</b>	FFH	Privat
8112	Reichenbach	Unterreichenbach	Calw	Reichenbach DM km 0,061	<b>D-Auf, M</b>	FFH	Privat
8113	Reichenbach	Unterreichenbach	Calw	Reichenbach D km 0,005	<b>D-Auf</b>	FFH	Kommune
2562	Teinach	Neubulach	Calw	Tein 00.60 DMA Triebwerk J. Theurer	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>	DS	Privat

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

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



## Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme <sup>1</sup>	Basisstationierung		Ziele <sup>2</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>3</sup>	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Agenbach		Calw	Agenbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,3 km	0.0	0.4			Kommune
	Monbach		Calw; Enzkreis	Monbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,5 km	0.0	1.1			Kommune
	Nagold		Calw; Pforzheim	Nagold (G.I.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 15 km	0.0	47.0			Land
8916	Nagold	Unterreichenbach	Calw	Nagold km 11,2 S Nebengerinne	11.422	11.564	<b>S</b>		Land
8915	Nagold	Unterreichenbach	Calw	Nagold Strukturierung km 14-15	14.255	14.928	<b>S</b>		Land
8914	Nagold	Calw	Calw	Nagold 25,9 Optimierung Nebengerinne	25.918	26.19	<b>S</b>		Land
8913	Nagold	Wildberg	Calw	Nagold Strukturierung oberhalb Wildberg	45.132	46.997	<b>S</b>		Land
	Reichenbach		Calw	Reichenbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,5 km	0.0	1.02			Kommune
	Tälesbach		Calw	Tälesbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,1 km	0.0	0.13			Kommune
	Teinach		Calw	Teinach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 1 km	0.0	2.0			Kommune

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

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

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

**Punktquellen – Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)**

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
3581	LRA CW	KLA Althengstett, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Tälesbach	Gemeinde Althengstett, Bürgermeisteramt Althengstett	Althengstett
3593	LRA CW	KLA Wildberg; Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Nagold	Stadt Wildberg, Stadtverwaltung Wildberg	Wildberg
3594	LRA CW	SKA Bad Teinach Zavelstein, Optimierung tätäP-Elimination, SLoPE 2	Teinach	Stadt Bad Teinach-Zavelstein, Stadtverwaltung Bad Teinach-Zavelstein	Bad Teinach-Zavelstein
3595	LRA CW	KLA Teinachtal, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Teinach	Gemeinde Neuweiler	Neuweiler
3596	LRA CW	KLA Hirsau, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Nagold	Stadt Calw, Grosse Kreisstadt Calw	Calw
3597	LRA CW	SKA Bad Liebenzell, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Nagold	Stadt Bad Liebenzell, Stadtverwaltung Bad Liebenzell	Bad Liebenzell
3598	LRA CW	KLA Schömburg, Optimierung P-Elimination. SLoPE 2	Reichenbach	Gemeinde Schömburg, Bürgermeisteramt Schömburg	Schömburg
3599	LRA CW	KLA Unterreichenbach, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Nagold	Gemeinde Unterreichenbach, Bürgermeisteramt Unterreichenbach	Neuhausen
3908	LRA ENZ	KLA Grunbach; Optimierung der P-Fällung	Beutbach	kommunal	Engelsbrand

**Punktquellen – Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)**

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
1470	LRA CW	Calw, RÜB 567 Hengstettersteige, Neubau	Nagold	kommunal	Calw
3531	LRA ENZ	Messung des Entlastungsverhaltens im WK 44-02	Beutbach	Gemeinde Engelsbrand	Engelsbrand

In diesem Wasserkörper laufen noch weitere Verfahren, um Maßnahmen an Regenwasseranlagen zu identifizieren (P-Kulisse „urbane Flächen“).

## Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

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

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

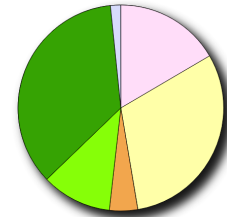
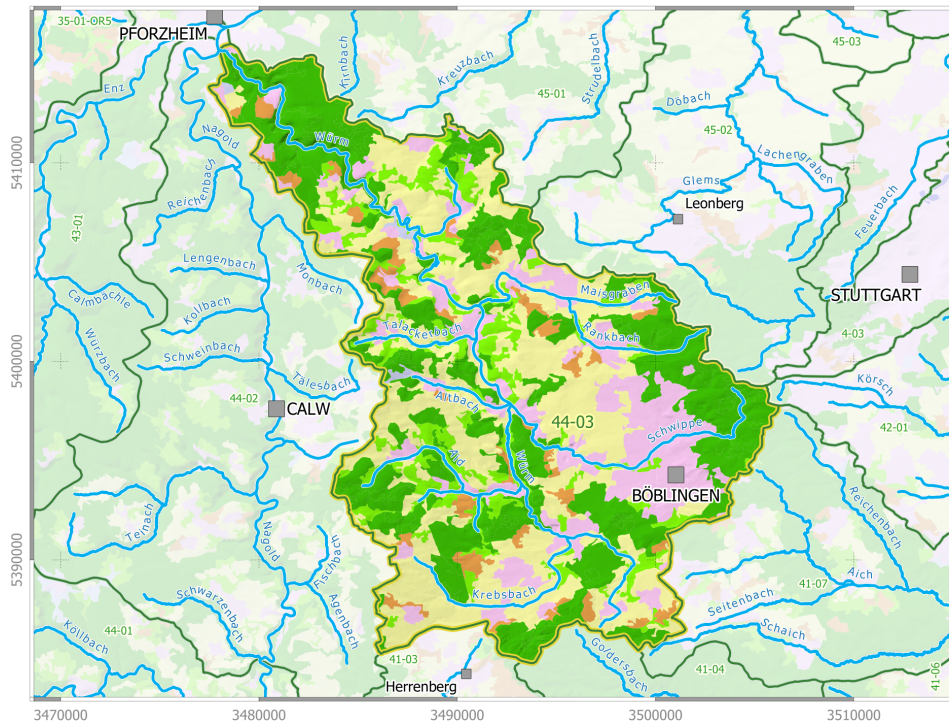
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

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

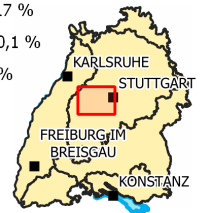
In Baden-Württemberg konnten keine signifikanten Einträge von Quecksilber und Bromierten Diphenylethern identifiziert werden. Anhaltspunkte für konkrete mögliche Maßnahmen, beispielsweise im wasserwirtschaftlichen Bereich, sind somit derzeit nicht gegeben.

### 1. Basisinformation

<b>Bearbeitungsgebiet</b>	4 Neckar
<b>Teilbearbeitungsgebiet</b>	44 Nagold
<b>Länge der WRRL-Gewässer</b>	140 km
<b>Fläche</b>	418 km <sup>2</sup>
<b>Kategorie</b>	natürlich
<b>Migrationsbedarf der Fischfauna</b>	hoch: 14,2 km; erhöht: 21,14 km; normal: 53,25 km



- Städte
- FWK 44-03
- Gewässer
- Staatsgrenze
- Feuchtfelder & Sonstige 2 %
- Urbane Flächen 17 %
- Wasserflächen < 0,1 %
- Ackernutzung 31 %
- Grünland 11 %
- Weinbau 0 %
- Obstbau 4 %
- Wald 36 %



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

### 2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

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

### 3. Zustand/Potential

#### 3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	<b>mäßig</b>
--------	--------------

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

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Imidacloprid

#### 3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	<b>nicht gut</b>
--------	------------------

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

**Unterstützende Qualitätskomponenten**

## Hydromorphologische Qualitätskomponenten

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

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

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

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

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

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

**5. Handlungsfelder**

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

## Hydromorphologie - Programmstrecken

Gewässer	Lage		Typ	Begründung
	von [km]	bis [km]		
Altbach	Mündung [0]	Westlicher Ortsrand Dätzingen [0,5]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Altbachs von 0,2 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Rankbach	Mündung [0]	Mündung des Maisgrabens (Renningen) [7,3]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Rankbachs von 4,0 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Schwippe	Mündung [0]	Ortsmitte Dagersheim [6,2]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Schwippe von 3,0 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Talackerbach	Mündung [0]	Carl-Schmid-Platz (Weil der Stadt) [0,2]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich des Talackerbachs von 0,2 km im Unterlauf notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Würm	Mündung in die Nagold [0]	Mündung des Krebsbach, Ortsmitte Ehningen [35,2]	Durchgängigkeit	Die Würm gehört in diesem Abschnitt zu den fischökologisch bedeutenden Gewässern in den Regierungsbezirken Karlsruhe und Stuttgart und ist durch hohen, erhöhten und normalen Migrationsbedarf der Fische geprägt. Durch die Herstellung der Durchgängigkeit in der Programmstrecke an acht Querbauwerken wird die Würm im Wasserkörper 44-03 auf ca. 45 km durchgängig gestaltet, Funktionsräume für die Gewässerorganismen erschlossen und die Seitengewässer Rankbach (normaler Migrationsbedarf), Schwippe (normaler Migrationsbedarf), Aid und Krebsbach an das Gesamtsystem angebunden.
Würm	Mündung des Krebsbach, Ortsmitte Ehningen [35,2]	Ortsende Mauren, ca. 180m vor Mündung Ludlensbach [49]	Durchgängigkeit	Mit der Programmstrecke wird die Durchgängigkeit bis in den Oberlauf der Würm im Wasserkörper 44-03 initiiert, Funktionsräume für die Gewässerorganismen erschlossen und die Seitengewässer Glemsbach, Ludlensbach und Lauchgraben an das Gesamtsystem angebunden.
Würm	Mündung in die Nagold [0]	Mündung des Krebsbach, Ortsmitte Ehningen [35,2]	Gewässerstruktur	Die Würm ist strukturell stark beeinträchtigt. Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind im WK 44-03 im Gewässer erster Ordnung (G.I. O) Strukturverbesserungsmaßnahmen von 10,0 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Die Planungsbereiche der Einzelmaßnahmen wurden im Zuge einer Rahmenplanung nach der Landesstudie Gewässerökologie identifiziert. Derzeit werden vertiefende Machbarkeitsstudien erstellt.
Würm	Mündung des Krebsbach, Ortsmitte Ehningen [35,2]	Ortsende Mauren, ca. 180m vor Mündung Ludlensbach [49]	Gewässerstruktur	Basierend auf den Auswertungen der Landesstudie Gewässerökologie sind Strukturverbesserungsmaßnahmen im Bereich der Würm von 4,0 km notwendig, um nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers wiederherzustellen. Planungsgrundlage der Einzelmaßnahmen sind die Maßnahmenkonzeptionen der Landesstudie Gewässerökologie, die derzeit erarbeitet werden.
Würm	Mündung in die Nagold [0]	Mündung des Krebsbach, Ortsmitte Ehningen [35,2]	Wasserkraft (Ausleitung)	Durch die Sicherstellung einer ausreichenden Restwassermenge an fünf Anlagen wird Durchgängigkeit der Würm im Wasserkörper 44-03 auf ca. 45 km wesentlich unterstützt, Funktionsräume für die Gewässerorganismen erschlossen und die Seitengewässer Rankbach (normaler Migrationsbedarf), Schwippe (normaler Migrationsbedarf), Aid und Krebsbach an das Gesamtsystem angebunden.
Gesamt-betrachtung	Die Programmstrecken Durchgängigkeit, Mindestwasser und Gewässerstruktur im WK 44-03 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem und stellen die benötigten Funktionsräume sicher. Im Längsverlauf der Würm werden dadurch die größeren Seitengewässer Rankbach, Aid, Schwippe und Krebsbach und die dortigen Potenziale für die insgesamt stark belasteten Oberlauf der Würm erschlossen. In allen größeren Nebengewässern oder zumindest in den Unterläufen sind Strukturmaßnahmen erforderlich.			

## Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele <sup>1</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>2</sup>	Maßnahmen-träger
2564	Würm	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Würm 01.34 D Pegel Pforzheim	<b>D-Auf</b>		Land
2565	Würm	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Würm 02.24 DaM und Abstieg Wehr ehem. Feiler	<b>D-Ab, M</b>	DS	Privat
2571	Würm	Neuhausen	Enzkreis	Würm 11.77 DMA Schlosserei T. Hagenlocher	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>		Privat
2572	Würm	Tiefenbronn	Enzkreis	Würm 12.39 MW Häckermühle	<b>D-Ab</b>		Privat
2574	Würm	Neuhausen	Enzkreis	Würm 13.88 DM Wasserpumpwerk Hamberg	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>		Kommune
2575	Würm	Tiefenbronn	Enzkreis	Würm 19.97 DA Getreidemühle Eble	<b>D-Auf, D-Ab</b>		Privat
2676	Würm	Neuhausen	Enzkreis	Würm 09.40 D Liebenecker Wiesenbewässerung	<b>D-Auf</b>	FFH	Land
8918	Würm	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Würm DMA	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>		Privat
8919	Würm	Pforzheim	Pforzheim, Stadt	Würm DMA km 1,0	<b>D-Auf, D-Ab, M</b>		Privat

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

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



## Hydromorphologie – Maßnahmenumfang und Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme <sup>1</sup>	Basisstationierung		Ziele <sup>2</sup>	Betroffene Schutzgüter <sup>3</sup>	Maßnahmen-träger
					von km	bis km			
	Altbach		Böblingen	Altbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,2 km	0.0	0.46			Kommune
	Rankbach		Böblingen	Rankbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 4 km	0.0	7.27			Kommune
	Schwippe		Böblingen	Schwippe (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 3 km	0.0	6.21			Kommune
	Talackerbach		Böblingen	Talackerbach (G.II.O.), in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke auf insg. 0,2 km	0.0	0.25			Kommune
8907	Würm	Weil der Stadt; Grafenau; Pforzheim; Neuhausen; Tiefenbronn	Böblingen; Pforzheim, Stadt; Enzkreis	Würm Strukturmaßnahmen im G.I.O	0.018	34.955	<b>S</b>		Land
2692	Würm	Weil der Stadt	Böblingen	Würm 23.46-24.33 S Würmschlinge	23.464	24.329	<b>S</b>		Land
7885	Würm	Weil der Stadt	Böblingen	Würm 28,8 S	27.979	28.615	<b>S</b>		Land
	Würm		Böblingen; Enzkreis; Pforzheim	Würm, in geeigneten Abschnitten innerhalb der Programmstrecke G.I.O. auf insg. 10 km; G.II.O. auf insg. 4 km	35.2	48.9			Kommune
8910	Würm	Aidlingen; Grafenau	Böblingen	44 Würm S km 35-36,5	35.205	36.689	<b>S</b>		Kommune
8911	Würm	Aidlingen	Böblingen	Würm Renaturierung km 40-43	40.463	42.943	<b>S</b>		Kommune
7884	Würm	Ehningen	Böblingen	Würm 46,9 S	46.856	48.869	<b>S</b>	WSG	Kommune

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

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

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

**Punktquellen – Einzelmaßnahmen an kommunalen Kläranlagen (KLA)**

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
3600	LRA CW	KLA Simmozheim, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Talackerbach	Gemeinde Simmozheim, Bürgermeisteramt Simmozheim	Simmozheim
3601	LRA CW	KLA Ostelsheim, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Altbach	Gemeinde Ostelsheim, Bürgermeisteramt Ostelsheim	Ostelsheim
3602	LRA CW	KLA Gechingen, Optimierung P-Elimination, SLoPE 2	Aid	Gemeinde Gechingen, Bürgermeisteramt Gechingen	Gechingen
3725	LRA BB	KLA ZV Grafenau-Schafhausen, Maßnahme zur P-Elimination	Würm	Zweckverband Wasserversorgung Döffingen-Dätzingen-Schafhausen	Weil der Stadt
3726	LRA BB	KLA Aidlingen, P-Fällung	Würm	Gemeinde Aidlingen	Aidlingen
3727	LRA BB	KLA ZV Würmursprung, P-Fällung	Altdorfer Würm	ZV Klärwerk Würmursprung	Altdorf
3728	LRA BB	KLA Ehningen, P-Fällung	Würm	Gemeinde Ehningen	Ehningen
3729	LRA BB	KLA Magstadt, Neubau Filtration	Rankbach	Bürgermeisteramt Magstadt, NN	Magstadt
3735	LRA BB	KLA Weil der Stadt, P-Fällung	Würm	Bürgermeisteramt Weil der Stadt, -	Weil der Stadt
3736	LRA BB	KLA ZV Mittleres Würmtal Weil der Stadt, Maßnahme zur P-Reduzierung	Würm	Zweckverband "Gruppenkläranlage Mittleres Würmtal"	Weil der Stadt
3737	LRA BB	KLA ZV Böblingen/Sindelfingen KW I	Vorflutergraben KLA Böblingen-Sindelfingen-KW1	ZV Kläranlage Böblingen-Sindelfingen	Sindelfingen

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
3789	LRA ENZ	KLA Tiefenbronn; Maßnahme zur P-Reduzierung	Würm	Zweckverband "Abwasserbeseitigung Biet"	Tiefenbronn
3911	LRA ENZ	KLA Friolzheim; Maßnahme zur P-Reduzierung	Stadelbach	Bürgermeisteramt Friolzheim	Friolzheim

**Punktquellen – Einzelmaßnahmen an Regenwasserbehandlungsanlagen (RWA)**

<b>MaDoK-ID</b>	<b>Zuständige Wasser-Behörde</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Gewässer</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Gemeinde</b>
3532	LRA ENZ	Messung des Entlastungsverhaltens im WK 4403	Würm	Zweckverband "Abwasserbeseitigung Biet"	Tiefenbronn

In diesem Wasserkörper laufen noch weitere Verfahren, um Maßnahmen an Regenwasseranlagen zu identifizieren (P-Kulisse „urbane Flächen“).

## Diffuse Quellen – Maßnahmen Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel)

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

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

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

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

Umweltinformationen durch die Landwirtschaftsverwaltung gezielt informiert:

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

## Maßnahmen ubiquitäre Stoffe und sonstige stoffliche Belastungen

Details zu den einzelnen Stoffen befinden sich im Maßnahmenprogramm.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2.3. Steckbriefe Grundwasserkörper

Im TBG 44 befindet sich ein Teil des gefährdeten Grundwasserkörpers 08.27.41. Dieser wird im TBG 41 behandelt.

### 3. Liste der zuständigen Behörden

Flussgebietsbehörde:	Regierungspräsidium Stuttgart
Örtlich zuständige höhere Verwaltungsbehörde:	Regierungspräsidium Karlsruhe, Regierungspräsidium Stuttgart
Örtlich zuständige untere Verwaltungsbehörden:	Landratsamt Böblingen, Landratsamt Calw, Landratsamt Freudenstadt, Landratsamt Enzkreis, Stadtkreis Pforzheim



## 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]:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>