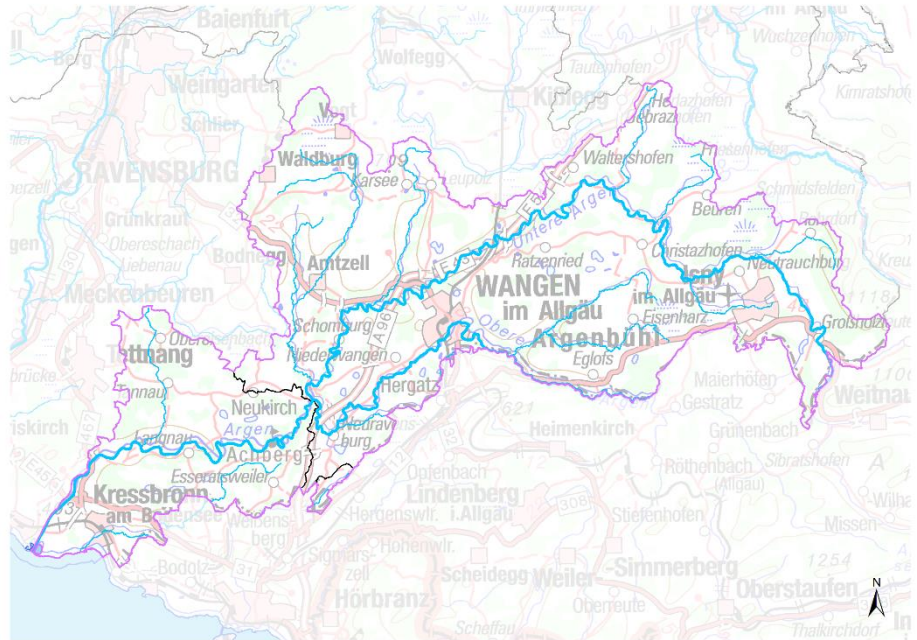




Rhein
(Baden-Württemberg)



Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

Begleitdokumentation

Teilbearbeitungsgebiet 10 Argen (BW)

– Stand: Dezember 2021 –

BEARBEITUNG:

Regierungspräsidium Tübingen (Flussgebietsbehörde)
Abteilung 5 - Umwelt
Referat 52 – Gewässer und Boden
Konrad-Adenauer-Straße 20
72072 Tübingen.

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.....	9
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 Seewasserkörper	24
3. Liste der zuständigen Behörden.....	35
4. Weiterführende Informationen.....	36

Abbildungen

Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet.	10
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.....	10
Tabelle 2-1 Liste der Flusswasserkörper	12
Tabelle 2-2 Liste der Seewasserkörper	24

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

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 Oberflächen Gewässer 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 Bearbeitungsbieten (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. Bei der Abgrenzung 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 wurden in Baden-Württemberg die im Frühjahr 2020 geplanten Präsenzveranstaltungen zur vorgezogenen Öffentlichkeitsbeteiligung abgesagt. 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 erfolgte vom 22.12.2020 bis zum 30.06.2021. Im Internet sind die Pläne auch unter www.wrml.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 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 (Tabelle 1-1) werden die wesentlichen Merkmale des Teilbearbeitungsgebietes 10 Argen in einem kurzen Überblick dargestellt. Die Übersichtskarte ist als Anhang 1 beigelegt.

Tabelle 1-1: Übersicht und Basisinformationen

Basisinformation Teilbearbeitungsgebiet 10		
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein	
Bearbeitungsgebiet (BG)	Alpenrhein/Bodensee	
Einzugsgebietsgröße	430 km ² **, unterteilt in 4 Oberflächenwasserkörper (2 Flusswasserkörper und 2 Seewasserkörper)	
Größenkategorie der FWK*	mittelgroß > 100 bis 1.000 km ² (1 WK) klein > 10 bis 100 km ² (1 WK)	
Staats- und Ländergrenzen	Landesgrenze Bayern / Baden-Württemberg	
Regierungsbezirk(e)	Tübingen	
Land- und Stadtkreise	Landkreise Ravensburg, Bodenseekreis	
Städte/Gemeinden	15 Städte und Gemeinden (z.T. nur teilweise)	
Einwohner-dichte	76.820 EW; 173 EW/km ²	
Raumplanung	Mittelzentren: Wangen im Allgäu	
Entwicklungachsen	Wangen-Lindau-Friedrichshafen	
Wichtige Verkehrswege	Bundesautobahn	A 96
Flächennutzung (Corine-Daten 2018)	Landwirtschaft (Ackernutzung, Grünland, Weinbau, Obstbau)	69,6 %
	Wald	22,9 %
	Siedlung, Verkehr	4,5 %
	Sonstige	3,1 %
Ökoregion, Naturraum	Nr. 9 Zentrales Mittelgebirge,	
Niederschläge	800 bis 1.500 mm/Jahr (lokal bis 1.800 mm/Jahr)	
Wesentliche wasserwirtschaftliche Nutzungen	Wasserkraft, Hochwasserschutz	

* Typologie nach WRRL Anhang II 1.2; ** ohne Bodensee

1.1. Oberflächengewässer

In nachfolgender Tabelle sind die Kenndaten zu den wichtigsten Gewässern und den abgegrenzten Oberflächenwasserkörpern – hier handelt es sich um 2 Flusswasserkörper (FWK) und 2 Seewasserkörper (SWK) – aufgeführt. Die Flusswasserkörper und das Gewässer-Teilnetz Wasserrahmenrichtlinie sind in Anhang 1 dargestellt. Die Vernetzung der Flusswasserkörper innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes und zur Schussen ist in Abbildung 1-1 dargestellt. An der Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper wurden im Vergleich zum Bewirtschaftungsplan 2015 keine Änderungen vorgenommen.

Tabelle 1-2: Übersicht Oberflächengewässer

Hauptgewässer	Bodensee (Rhein)						
Bedeutende Zuflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km²]	Lage			
	Argen, Vereinigte	23	655	Bodenseezufluss, rechtsseitig			
	Obere Argen	50	222	Argenquellfluss, linksseitig			
	Untere Argen	69	367	Argenquellfluss, rechtsseitig			
Pegel	Argen: Gießen Obere Argen: Zwickenberg, Eplings Untere Argen: Seltmanns, Rengers, Beutelsau						
Seen > 0,5 km²	Bodensee (Obersee)						
Besonderheiten	Der Bodensee ist ein Trinkwasserspeicher von überregionaler Bedeutung.						
Flusswasserkörper	WK-Nr.	WK-Name	Kategorie⁽¹⁾	Länge⁽²⁾ [km]	Fläche [km²]	Gewässertyp⁽³⁾	
	10-01	Obere und Untere Argen (BW)	nwb	184	334,6	2.1, 3.1, 3.2, 11, 21_S	
	10-02	Argen unterh. Untere Argen mit Bodenseegebiet oberh. Argen (BW)	nwb	52	95,6	3.1, 3.2	
Seewasserkörper	WK-Nr.	WK-Name	Fläche [ha]	Mittl. Tiefe [m]	Max. Tiefe [m]	Kategorie⁽¹⁾	Seetyp [nach LAWA] ⁽³⁾
	19-00-S01	Bodensee (Obersee) - Freiwasser international	40.020	101	251	nwb	4
	19-00-S26	Bodensee (Obersee) - Flachwasserzone BW	4.860	-	-	nwb	4
⁽¹⁾ Legende: nwb – natürlich							
⁽²⁾ Länge Teilnetz WRRL (Fließgewässer mit Einzugsgebiet ≥10 km ²)							
⁽³⁾ vorkommende Gewässer-/Seetypen; Legende:							
2.1	-	Bach – Alpenvorland	11	-	Bach organisch		
3.1	-	Bach - Jungmoräne Alpenvorland	21_S	-	Seeausflussgeprägte Fließgewässer Alpenvorland		
3.2	-	Fluss - Jungmoräne Alpenvorland	4	-	See Alpen, kalkreich, geschichtet		

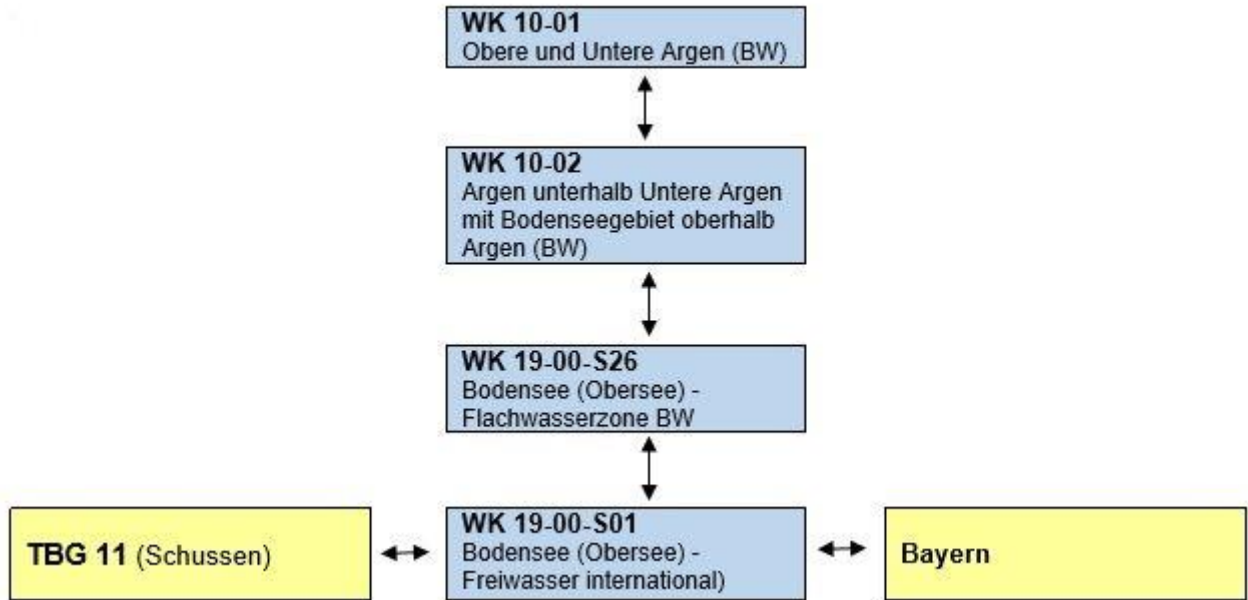


Abbildung 1-1: Vernetzung der Wasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet.

1.2. Grundwasser

Durch die landesweit und landeseinheitlich vorgenommene Neuabgrenzung der Grundwasserkörper wurden im TBG 10 insgesamt 2 Grundwasserkörper neu abgegrenzt mit > 5 % Flächenanteil am TBG 10.

Tabelle 1-3: Liste der Grundwasserkörper im Teilbearbeitungsgebiet.

Grundwasserkörper Identifikationsnummer	Fläche des GWK im TBG [km ²]	Anteil der GWK-Fläche an der TBG- Gesamtfläche [%]*
03-12-10	187,9	43,7
03-13-10	232,1	54,0

* GWK mit Flächenanteil > 5% wurden berücksichtigt.

Im TBG ist kein Grundwasserkörper hinsichtlich der Zielerreichung Chemie gefährdet.

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.

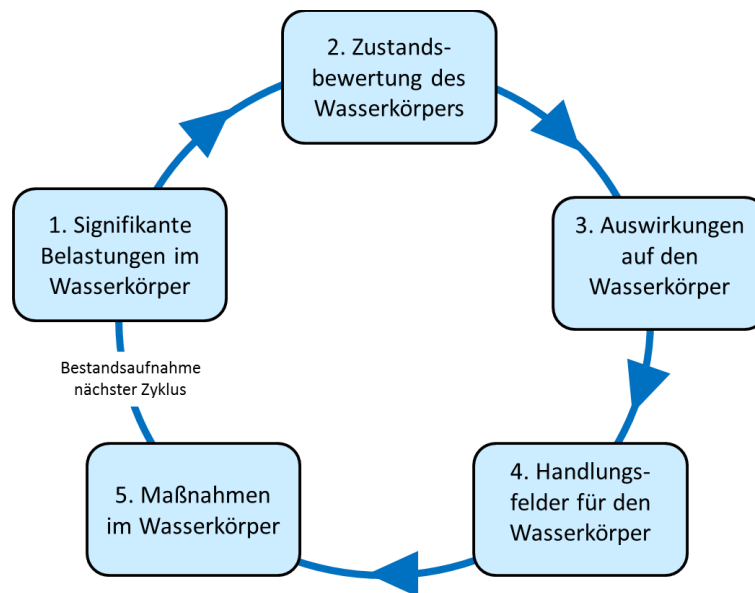


Abbildung 2-1: Von Belastungen zu Maßnahmen. Schema der Maßnahmenableitung im Wasserkörper (angelehnt an DPSIR-Ansatz)

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.

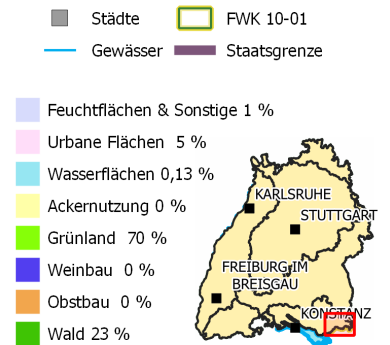
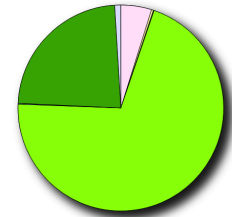
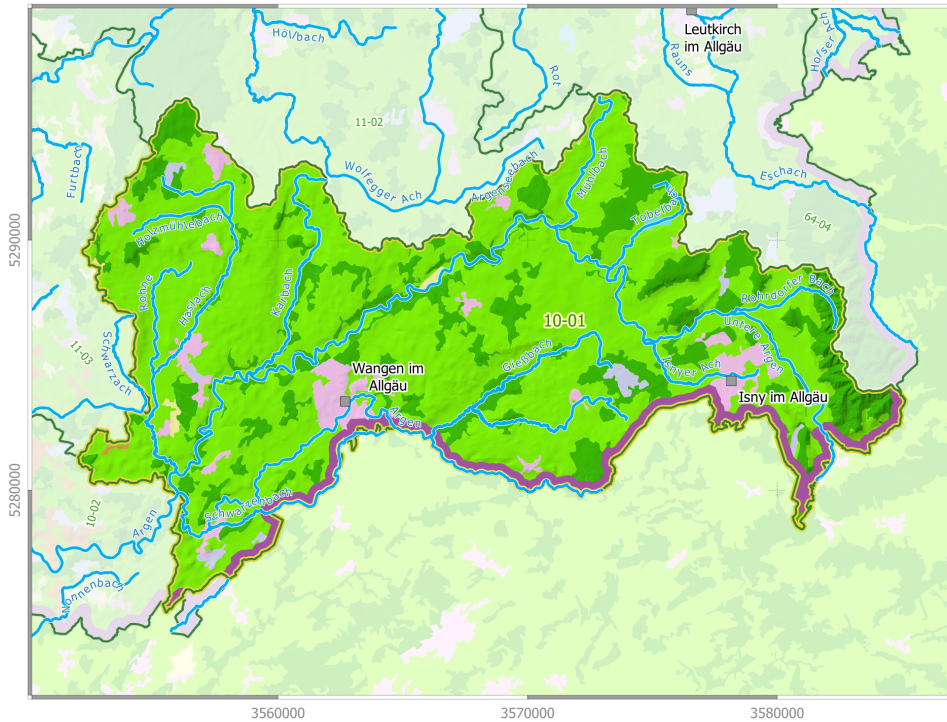
2.2. Steckbriefe Flusswasserkörper

Tabelle 2-1 Liste der Flusswasserkörper

Wasserkörper Nummer	Name des Flusswasserkörpers
10-01	Obere und Untere Argen (BW)
10-02	Argen unterh. Untere Argen mit Bodenseegebiet oberh. Argen (BW)

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	1 Alpenrhein / Bodensee
Teilbearbeitungsgebiet	10 Argen (BW)
Länge der WRRL-Gewässer	184 km
Fläche	335 km ²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	hoch (Lachs-/Seeforellengewässer): 104,26 km; erhöht: 15,12 km



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

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Diffuse Quellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

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

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	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 ₅	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	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	
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]		
Obere Argen	Untere Argen [23,24]	Landesgrenze [47,27]	Durchgängigkeit	Eine weitere Vernetzung der Lebensräume der Oberen Argen im Bereich mit hohem Migrationsbedarf (Seeforelle) vom Zusammenfluss mit der Unteren Argen bis zur Landesgrenze ist mit dieser Programmstrecke geplant. Über die Vereinigte Argen wird die Obere Argen an den Bodensee angebunden. Für die Seeforelle ist vor allem die Erreichbarkeit von geeigneten Laichgebieten im Oberlauf sowie in den Seitenzuflüssen von sehr großer Bedeutung.
Obere Argen	Untere Argen [23,24]	Landesgrenze [47,27]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ökologisch angemessenen Restwassermenge in den Ausleitungsstrecken der Oberen Argen ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Gewässer. Auch eine zu starke Erwärmung des Gewässers kann damit vermieden werden.
Gießbach	Mündung [0]	Gießen [2,59]	Durchgängigkeit	Die Anbindung der Lebensräume des Gießbachs (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle) an die Oberen Argen und damit an den Bodensee ist Ziel dieser Programmstrecke. Der Gießbach verfügt laut dem Grundlagenbericht Seeforelle (2009) über ein sehr gutes Angebot an potentiellen Laichhabitaten für die Bodensee-Seeforelle.
Gießbach	Mündung [0]	Gießen [2,59]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Gewässer ist die Sicherstellung einer ökologisch angemessenen Restwassermenge in den Ausleitungsstrecken des Gießbachs.
Untere Argen	Obere Argen [0]	Isny [46,31]	Durchgängigkeit	Mit der Programmstrecke ist eine weitere Verbesserung der Längsdurchgängigkeit der Unteren Argen (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle) vom Zusammenfluss mit der Oberen Argen bis Isny geplant. Ziel ist eine vollständige Anbindung der Lebensräume an die Vereinigte Argen und damit an den Bodensee. Für die Seeforelle ist vor allem die Erreichbarkeit von geeigneten Laichgebieten im Oberlauf sowie in den Seitenzuflüssen von sehr großer Bedeutung.
Untere Argen	Obere Argen [0]	Isny [46,31]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ökologisch angemessenen Restwassermenge in den Ausleitungsstrecken der Unteren Argen ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Gewässer. Auch eine zu starke Erwärmung des Gewässers kann damit vermieden werden.
Haslach	Mündung [0]	Winkelmühle [8,711]	Durchgängigkeit	Mit der Programmstrecke ist eine Längsvernetzung der Haslach (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle) und eine Anbindung an die Unteren Argen und damit an den Bodensee geplant. Die Haslach stellt ein wichtiges Nebengewässer mit potentiellen Laichhabitaten für die Bodensee-Seeforelle dar.
Haslach	Mündung [0]	Winkelmühle [8,711]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Gewässer ist die Sicherstellung einer ökologisch angemessenen Restwassermenge in den zahlreichen Ausleitungsstrecken der Haslach.
Karbach	Mündung [0]	Leupolzmühle [7,19]	Durchgängigkeit	Mit der Programmstrecke ist eine Längsvernetzung des Karbachs (Seeforelle) und eine Anbindung an die Unteren Argen und damit an den Bodensee geplant. Der Karbach stellt ein wichtiges Nebengewässer mit potentiellen Laichhabitaten für die Bodensee-Seeforelle dar.
Gesamt-betrachtung	Die Programmstrecken im WK 10-01 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem in den beiden Hauptgewässern Obere und Untere Argen (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle). Seitengewässer – ebenfalls mit hohem Migrationsbedarf (Seeforelle) – werden daran angebunden. Sie schließen außerdem wasserkörperübergreifend an den Bodensee an. Die Erreichbarkeit der Oberläufe und Zuflüsse der Oberen und Unteren Argen sind für die Bodensee-Seeforelle von großer Bedeutung.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
716	Argen	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Wehr WKA Hiltensweiler	D-Auf, D-Ab	FFH	Privat
720	Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA unten	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
721	Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA oben	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
5727	Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungswehr zur Staudachmühle	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
423	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA Hagmühle	D-Ab	FFH	Kommune
875	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Absturz Mündung	D-Auf	FFH	Kommune
876	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Wehr WKA Engelitz	D-Auf, D-Ab	FFH	Privat
877	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Sohlschwelle	D-Auf	FFH	Kommune
878	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr Sägmühle	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
879	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA Lochmühle	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
880	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Sohlschwelle	D-Auf	FFH	Kommune
881	Haslach	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr Haslachmühle	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
882	Haslach	Amtzell	Ravensburg	Wehr Mühle Reute	D-Auf, D-Ab	FFH	Privat
883	Haslach	Amtzell	Ravensburg	Doppelschwelle Spiesberg	D-Auf	FFH	Kommune
884	Haslach	Amtzell	Ravensburg	Schwelle Amtzell	D-Auf		Kommune
885	Haslach	Amtzell	Ravensburg	Wehr WKA Amtzell	D-Auf, D-Ab	DS	Privat
886	Haslach	Amtzell	Ravensburg	Ausleitungswehr Winkelmühle	D-Auf, D-Ab, M		Privat
723	Untere Argen	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA Schomburg	D-Ab	FFH	Privat
724	Untere Argen	Wangen im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA Aumühle	D-Ab	FFH	Privat
727	Untere Argen	Kißlegg	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA Talerschachen	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
729	Untere Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungswehr WKA EnBW	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
730	Untere Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungwehr WKA EnBW	D-Ab	FFH	Privat
872	Untere Argen	Argenbühl	Ravensburg	Ausleitungwehr WKA Im Argental	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat
874	Untere Argen	Isny im Allgäu	Ravensburg	Ausleitungwehr WKA Rotenbach	D-Auf, D-Ab, M	FFH	Privat

¹ 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.

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

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 Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

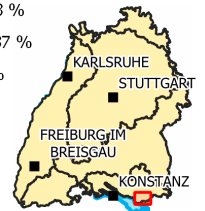
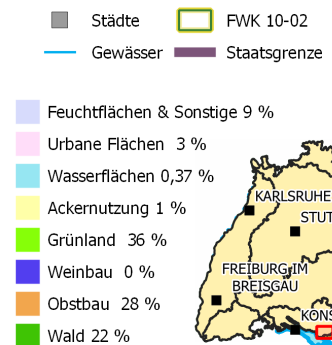
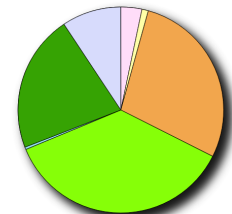
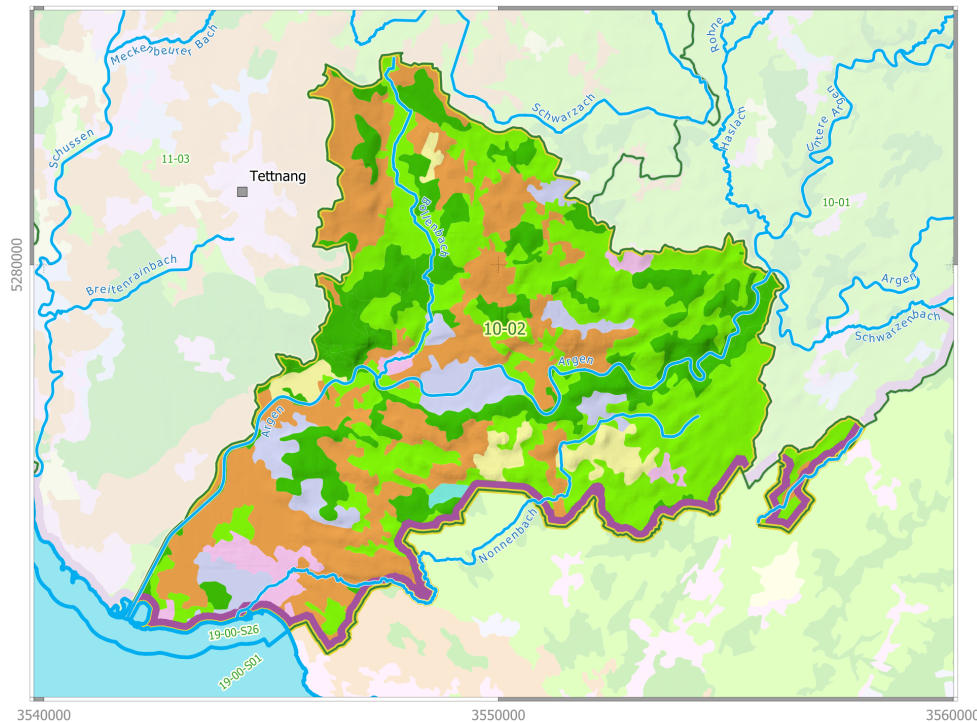
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

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

Bearbeitungsgebiet	1 Alpenrhein / Bodensee
Teilbearbeitungsgebiet	10 Argen (BW)
Länge der WRRL-Gewässer	53 km
Fläche	96 km²
Kategorie	natürlich
Migrationsbedarf der Fischfauna	hoch (Lachs-/Seeforellengewässer): 32,1 km; normal: 12,66 km



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

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Diffuse Quellen
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Wasserentnahmen
- Hydrologische Änderungen

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

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

Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
Keine

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
 Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber

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 ₅	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	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja	Temperatur	nein

5. Handlungsfelder

Saprobie		Durchgängigkeit	X
Trophie		Gewässerstruktur	
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]		
Nonnenbach	Mündung [0]	Mittelmühle [2,9]	Durchgängigkeit	Nonnenbach ist gekennzeichnet durch einen hohen Migrationsbedarf aufgrund der Seeforelle. Die Programmstrecke soll eine Anbindung des Bodensee-Zuflusses an den Bodensee ermöglichen und vorhandene Durchgängigkeitsstörungen beseitigen.
Nonnenbach	Mündung [0]	Mittelmühle [2,9]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Nonnenbach ist die Sicherstellung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses.
Vereinigte Argen	Mündung [0]	Argenzusammenfluss [23,24]	Durchgängigkeit	Die Vereinigte Argen ist ein wichtiger Bodenseezufluss und ein bedeutendes Seeforellengewässer. Die Programmstrecke soll ein durchgängiges Gewässersystem Vereinigte Argen - Bodensee sicherstellen (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle). Dies ermöglicht die weitere Anbindung von wichtigen Nebengewässern im oberhalb liegenden WK 10-01 an den Bodensee, die v.a. für die Seeforelle aufgrund des Angebots an potenziellen Laichhabitaten eine wichtige Rolle spielen.
Vereinigte Argen	Mündung [0]	Argenzusammenfluss [23,24]	Wasserkraft(Ausleitung)	Die Sicherstellung einer ökologisch angemessenen Restwassermenge in den Ausleitungsstrecken der Vereinigten Argen ist Voraussetzung für die Durchgängigkeit und Verbesserung der Lebensraumfunktionen im Gewässer.
Bollenbach	Mündung [0]	Tannau [4,39]	Durchgängigkeit	Mit der Programmstrecke ist eine Längsvernetzung des Bollenbachs (Seeforelle) und eine Anbindung an die Vereinigte Argen und damit an den Bodensee geplant. Der Bollenbach stellt ein wichtiges Nebengewässer mit potentiellen Laichhabitaten für die Bodensee-Seeforelle dar.
Gesamtbetrachtung	Die Programmstrecken im WK 10-02 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem zwischen der Vereinigten Argen (hoher Migrationsbedarf, Seeforelle) und dem Bodensee. Dies ermöglicht auch eine Anbindung des Bollenbachs und weiterer wichtiger Nebengewässer im oberhalb liegenden WK 10-01 an den Bodensee, die v.a. für die Seeforelle von großer Bedeutung sind. Des Weiteren wird ein weiterer Bodensee-Zufluss, der Nonnenbach, an den Bodensee angeschlossen.			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen an Bauwerken (Durchgängigkeits- und Mindestwassermaßnahmen)

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Ziele ¹	Betroffene Schutzgüter ²	Maßnahmen-träger
9128	Bollenbach	Tettngang	Bodenseekreis	Fallenanlage oberhalb Laimnau	D-Auf		Kommune
7939	Nonnenbach	Kressbronn am Bodensee	Bodenseekreis	Betonabsturz oberhalb Bahnlinie	D-Auf	FFH	Kommune
7941	Nonnenbach	Kressbronn am Bodensee	Bodenseekreis	Ausleitungswehr WKA Mittelmühle	D-Auf, D-Ab, M		Privat

¹ 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.

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

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 Donaeinzugsgebiet 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.

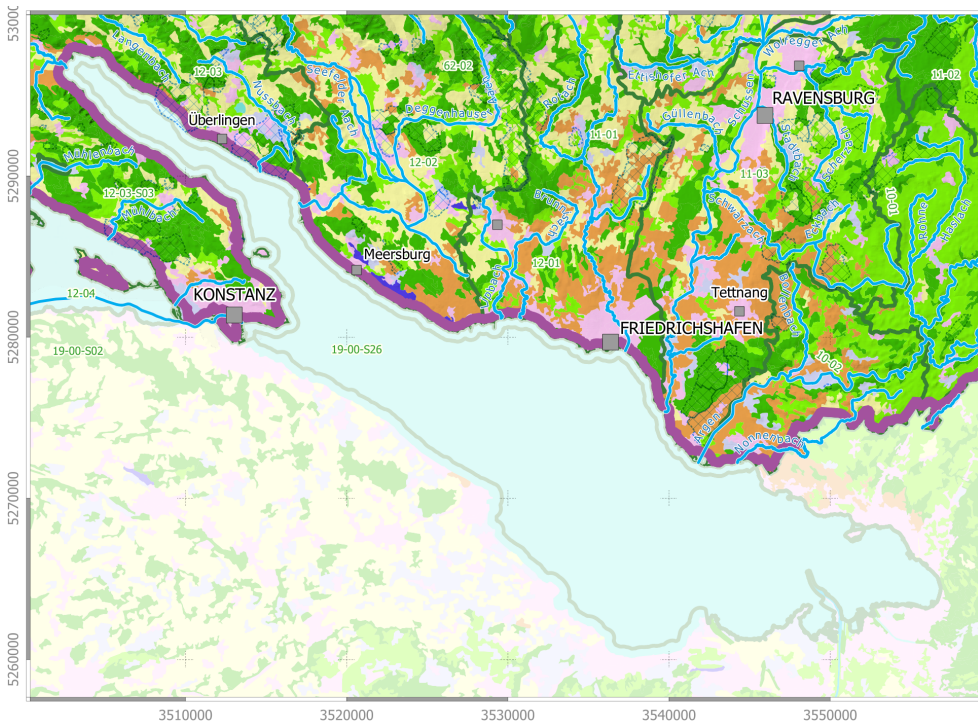
2.3. Steckbriefe Seewasserkörper

Tabelle 2-2 Liste der Seewasserkörper

Wasserkörper Nummer	Name des Seewasserkörpers
19-00-S01	Bodensee (Obersee) - Freiwasser international
19-00-S02	Bodensee (Untersee)
19-00-S26	Bodensee (Obersee) - Flachwasserzone BW

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet	1 Alpenrhein / Bodensee
Teilbearbeitungsgebiet	10, 11, 12
Fläche	42400 ha
Mittlere Tiefe	101 (ges. Obersee) m
Kategorie	natürlich
Seetyp nach LAWA	4 - Alpen, kalkreich, geschichtet



- Staatsgrenze
- Städte
- Gewässer
- FWK
- WSG

- Feuchtflächen & Sonstige
- Urbane Flächen
- Wasserflächen
- Ackernutzung
- Grünland
- Weinbau
- Obstbau
- Wald

Datenquellen:
- Corine/CLC2018 (EEA)
- UIS / LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

• Diffuse Quellen

• sonstige

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	gut		
Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	gut	Makrozoobenthos gesamt	Verfahren noch in Entwicklung
Makrophyten und Phytobenthos	gut	Phytoplankton	gut

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
---------------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:

Quecksilber, bromierte Diphenylether, Heptachlorepoxyd (cis)

Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm

Keine

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Ufermorphologie	nicht relevant	Wasserhaushalt	gut
-----------------	----------------	----------------	-----

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

Sichttiefe	eingehalten	Gesamtphosphor	eingehalten
------------	-------------	----------------	-------------

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

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Seewasserkörper

Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	nein
Anreicherung mit Schadstoffen	ja		

5. Handlungsfelder

Trophie		Uferstruktur	
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe		Stauziel / Durchfluss	
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

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 Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

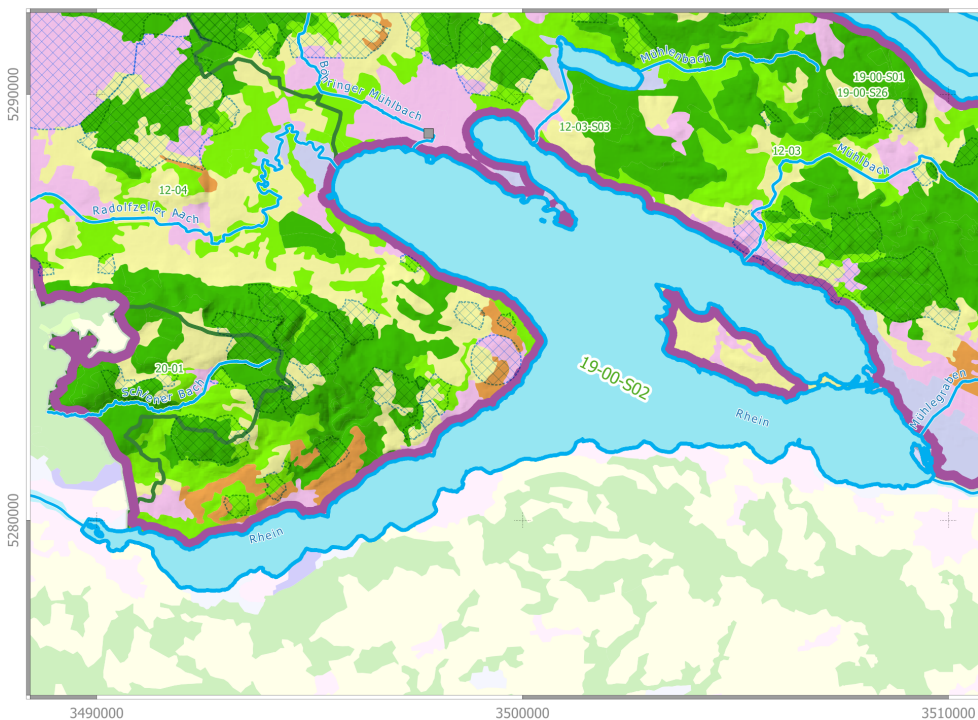
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

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

Bearbeitungsgebiet	1 Alpenrhein / Bodensee
Teilbearbeitungsgebiet	10, 11, 12
Fläche	6150 ha
Mittlere Tiefe	13 m
Kategorie	natürlich
Seetyp nach LAWA	2 - Voralpen, kalkreich, großes EZG, geschichtet



- Staatsgrenze
- Städte
- Gewässer
- FWK
- WSG
- Feuchtflächen & Sonstige
- Urbane Flächen
- Wasserflächen
- Ackernutzung
- Grünland
- Weinbau
- Obstbau
- Wald

Datenquellen:
- Corine/CLC2018 (EEA)
- UIS / LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

• Diffuse Quellen

• sonstige

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	gut		
Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	gut	Makrozoobenthos gesamt	Verfahren noch in Entwicklung
Makrophyten und Phytobenthos	gut	Phytoplankton	gut

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:	
Quecksilber, bromierte Diphenylether, Heptachlorepidox (cis)	

Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm

Keine

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Ufermorphologie	gut	Wasserhaushalt	gut
-----------------	-----	----------------	-----

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

Sichttiefe	eingehalten	Gesamtphosphor	eingehalten
------------	-------------	----------------	-------------

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

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Seewasserkörper

Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	nein
Anreicherung mit Schadstoffen	ja		

5. Handlungsfelder

Trophie		Uferstruktur	
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe		Stauziel / Durchfluss	
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

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 Donaeinzugsgebiet als „nicht gut“ eingestuft.

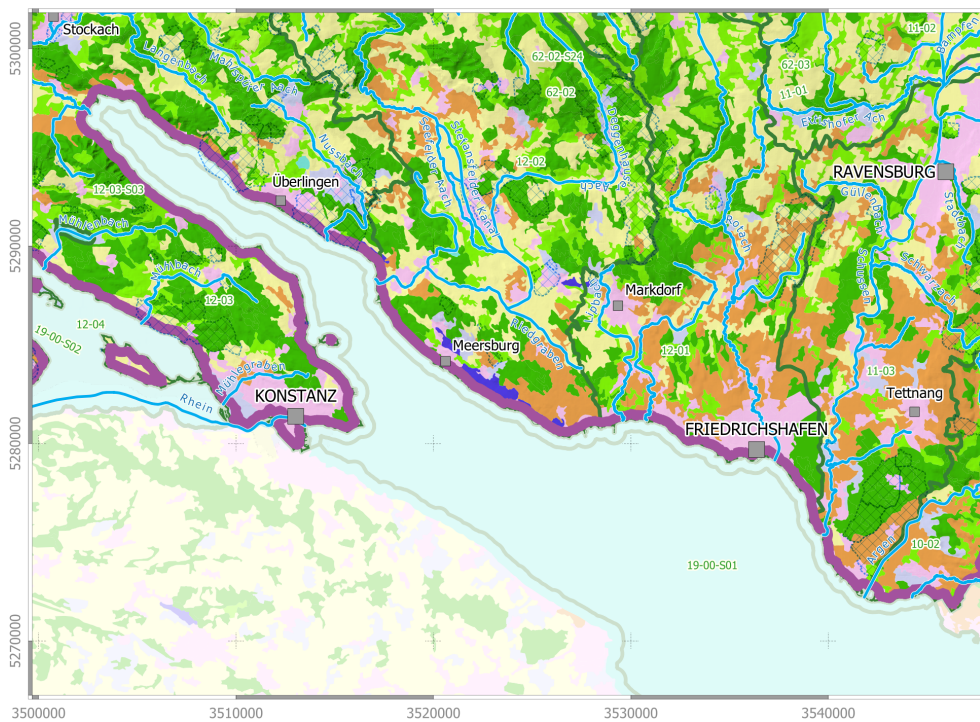
National und international wurden weitere Maßnahmen zur Quecksilberreduzierung, u.a. mit der Verordnung (EU) 2017/852 über Quecksilber in die Wege geleitet.

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

Bearbeitungsgebiet	1 Alpenrhein / Bodensee
Teilbearbeitungsgebiet	10, 11, 12
Fläche	4800 ha
Mittlere Tiefe	-
Kategorie	natürlich
Seetyp nach LAWA	4 - Alpen, kalkreich, geschichtet



- Staatsgrenze
- Städte
- Gewässer
- FWK
- WSG

- Feuchtflächen & Sonstige
- Urbane Flächen
- Wasserflächen
- Ackernutzung
- Grünland
- Weinbau
- Obstbau
- Wald

Datenquellen:
- Corine/CLC2018 (EEA)
- UIS / LUBW

2. Signifikante Belastungen mit Auswirkung

- Diffuse Quellen
- Physische Veränderungen von Kanal/ Bett/ Ufer
- sonstige

3. Zustand/Potential

3.1 Ökologischer Zustand/Potential

Gesamt	mäßig
--------	--------------

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	unklassifiziert	Makrozoobenthos gesamt	Verfahren noch in Entwicklung
Makrophyten und Phytobenthos	nicht relevant	Phytoplankton	nicht relevant

Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm
unklassifiziert

3.2 Chemischer Zustand

Gesamt	nicht gut
--------	------------------

Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm:
Quecksilber, bromierte Diphenylether, Heptachlorepidox (cis)

Unterstützende Qualitätskomponenten

Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Ufermorphologie	nicht gut	Wasserhaushalt	gut
-----------------	-----------	----------------	-----

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

Sichttiefe	unklassifiziert	Gesamtphosphor	unklassifiziert
------------	-----------------	----------------	-----------------

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

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Seewasserkörper

Anreicherung mit Nährstoffen	nein	Habitatdegradation aufgrund von hydrologischen Änderungen	ja
Anreicherung mit Schadstoffen	ja		

5. Handlungsfelder

Trophie		Uferstruktur	X
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe		Stauziel / Durchfluss	
ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	X	andere Handlungsfelder	
Pestizide (prioritär, nicht prioritär)			
Metalle			

Hydromorphologie – Einzelmaßnahmen Verbesserung der Ufermorphologie

MaDoK-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basisstationierung		Maßnahmenträger
					von km	bis km	
8135	Bodensee - Obersee	Konstanz	Konstanz	IGKG KN20_BOD146_Dettingen	146.938	147.097	Land
8136	Bodensee - Obersee	Konstanz	Konstanz	IGKB KN19_BOD148_Strandbad Wallhausen	148.195	148.333	Land
8137	Bodensee - Obersee	Konstanz	Konstanz	IGKB KN18_BOD149_Dingelsdorf	149.161	149.212	Land
8145	Bodensee - Obersee	Bodman- Ludwigshafen	Konstanz	IGKB KN23_BOD132_Ludwigshafen	132.365	132.578	Land
8146	Bodensee - Obersee	Bodman- Ludwigshafen	Konstanz	IGKB KN24_BOD131_Ludwigshafen	131.918	132.129	Land
8152	Bodensee - Obersee	Konstanz	Konstanz	IGKB KN17_BOD161_Konstanz	161.458	161.908	Land
8981	Bodensee - Obersee	Hagnau am Bodensee	Bodenseekreis	IGKB FN34+ Hafen	98.54	98.66	Land
8982	Bodensee - Obersee	Hagnau am Bodensee	Bodenseekreis	IGKB FN33 Dysenbach	98.9	99.38	Land
8983	Bodensee - Obersee	Überlingen	Bodenseekreis	IGKB FN07 Sylvesterkapelle	123.59	123.75	Land
8984	Bodensee - Obersee	Friedrichshafen	Bodenseekreis	IGKB FN53-55 Uferpark	77.62	79.99	Kommun e

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 Donaeinzugsgebiet 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.

3. Liste der zuständigen Behörden

Flussgebietsbehörde:	Regierungspräsidium Tübingen
Örtlich zuständige höhere Verwaltungsbehörde:	Regierungspräsidium Tübingen
Örtlich zuständige untere Verwaltungsbehörden:	Landratsamt Ravensburg, Bodenseekreis

4. Weiterführende Informationen

Bewirtschaftungspläne (B-Bericht):

www.wrrl.baden-wuerttemberg.de

Begleitdokumente der Teilbearbeitungsgebiete:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/wrrl/seiten/tbg-karte>

Kartenservice [LUBW]:

https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/p/wrrl_start