

**Untersuchung der Großmuscheln, Flusskrebse,  
Fische und Rundmäuler an der A 6 zwischen  
Weinsberg und der Landesgrenze  
Baden-Württemberg - Bayern**



***Auftraggeber:***

**Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4, Referat 44 – Straßenplanung**

**Bearbeiter:**



**GOBIO**

[www.gobio-online.de](http://www.gobio-online.de)  
[pfeiffermichael@web.de](mailto:pfeiffermichael@web.de)  
Fische \* Muscheln \* Krebse

GOBIO – Büro für biologische Gutachten  
Dipl. Biol. Michael Pfeiffer, Industriestr. 1b, 79232 March-Hugstetten

**Januar 2018**

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4, Referat 44  
(Straßenplanung)

**Bearbeiter:** Fachliche Vorbereitung, Kartierkonzept: Michael Pfeiffer (gobio)  
und Anna-Lena Fehrenbacher (RP Stuttgart Abt. 4, Referat 44)

Geländeerhebungen: Michael Pfeiffer, Christian Günter, Lorenz  
Schick, Benjamin Schmieder

Datenauswertung / Gesamtbericht: Michael Pfeiffer, Manuel  
Mildner

GIS-Bearbeitung und Kartenerstellung: Michael Pfeiffer, Manuel  
Mildner

Layout, Textkorrektur: Michael Pfeiffer, Sanna Mrkwiczka

**Titelbild:** Michael Pfeiffer Frische Doppelklappe der Bachmuschel (*Unio crassus*) aus dem  
Oberlauf der Gronach (Michael Pfeiffer, 18.10.2017)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Aufgabenstellung .....	5
2	Methode .....	6
2.1	Untersuchungsgebiet und betroffene Gewässer .....	6
2.1.1	Betroffene Schutzgebiete .....	6
2.2	Auswertung Fischartenkataster und eigene Daten .....	6
2.3	Überblickskartierung der betroffenen Gewässer .....	7
2.4	Auswahl der Untersuchungsgewässer für Großmuscheln .....	9
2.5	Auswahl der Untersuchungsgewässer für Steinkrebse .....	10
2.6	Auswahl der Untersuchungsgewässer für Fische und Neunaugen . .....	13
2.7	Methoden der Bestandserfassung .....	15
2.7.1	Methode Großmuscheln .....	15
2.7.2	Methode Flusskrebse .....	15
2.7.3	Methode Elektrofischerei .....	16
3	Ergebnisse .....	16
3.1	Artliste und Schutzstatus .....	16
3.1.1	Großmuscheln .....	16
3.1.2	Flusskrebse .....	17
3.1.3	Fische .....	19
3.2	Vorkommen im Gebiet .....	20
3.2.1	Auswertung Fischartenkataster und eigene Daten .....	20
3.2.2	Überblickskartierung der betroffenen Gewässer .....	20
3.2.3	Großmuschelvorkommen .....	20
3.2.4	Flusskrebsvorkommen .....	23
3.2.5	Naturschutzrechtlich relevante Fisch- und Neunaugenbestände .....	23
3.2.6	Zusammenfassende Ergebnisse .....	28
4	Konflikt .....	33
4.1	Allgemeine Konfliktanalyse .....	33
4.2	Konfliktanalyse für Tierarten des Anhang IV der FFH-RL .....	33
4.2.1	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) .....	33
4.2.2	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG) .....	34
4.2.3	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) .....	34
4.3	Konfliktanalyse für Tierarten des Anhang II der FFH-RL .....	35
4.4	Konfliktanalyse für besonders geschützte Tierarten nach BArtSchVO .....	35
4.5	Tötung, Verletzung von Wirbeltieren (TierSchG) .....	35
5	Vermeidung und Minimierung .....	36
5.1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen .....	36
5.2	Allgemeine Minimierungs- und Schutzmaßnahmen .....	36
5.3	Maßnahmen für Arten des Anhang IV der FFH-RL .....	37
5.3.1	Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung .....	37
5.3.2	Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung .....	38
5.3.3	Weiterführende Maßnahmen .....	38

5.3.4	Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	39
5.4	Maßnahmen für Arten des Anhang II der FFH-RL .....	39
5.4.1	Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung.....	39
5.4.2	Vermeidung der Übertragung der Krebspest .....	41
5.4.3	Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung.....	41
5.4.4	Weiterführende Maßnahmen .....	42
5.5	Maßnahmen für nach BArtSchVO besonders geschützte Arten..	44
5.5.1	Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung.....	44
5.5.2	Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung.....	44
6	Zusammenfassung .....	46
7	Literatur .....	48
8	ANHANG I .....	50
9	ANHANG II .....	53

# 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium (RP) Stuttgart plant den 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn 6 (BAB A 6) zwischen Weinsberg und der Landesgrenze von Baden-Württemberg und Bayern. Derzeit werden für die einzelnen Planungsabschnitte die Planfeststellungsverfahren vorbereitet. Zwar liegen bereits zahlreiche naturschutzfachliche und artenschutzfachliche Unterlagen vor, die für Genehmigungsunterlagen erstellt wurden, doch eine fachliche Untersuchung der von den Planungen betroffenen Limnofauna fand bislang nicht statt.

Im Zuge eines Pilotprojekts der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums (Referat 56) wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Fließgewässer im Hohenlohekreis auf Vorkommen von besonders geschützten Steinkrebsen (*Austropotamobius torrentium*) untersucht. Dabei gelang auch in einem unscheinbaren Gewässer entlang der Ausbaustrecke der Nachweis einer bislang nicht registrierten Population dieser Art (PFEIFFER 2014a, PFEIFFER 2015).

Ziel dieses Gutachten ist es, die Vorkommen der naturschutzfachlich relevanten limnischen Tierarten im Planungsgebiet (für alle Planfeststellungsabschnitte) zu erfassen und zu bewerten. Dies betrifft neben den Flusskrebsen auch die Fische, Rundmäuler und insbesondere die einheimischen Großmuscheln.



**Abb. 1.:** Kartenausschnitt Ausbaustrecke der A 6 zwischen Weinsberg und der Landesgrenze von Baden-Württemberg und Bayern östlich von Crailsheim.

## **2 Methode**

### **2.1 Untersuchungsgebiet und betroffene Gewässer**

Die Ausbaustrecke der BAB A 6 betrifft im Regierungsbezirk Stuttgart die drei Landkreise Heilbronn (HN), Hohenlohekreis (KÜN) und Schwäbisch-Hall (SHA). Die knapp 65 km lange Strecke beginnt kurz hinter Weinsberg am Autobahnkreuz 38 „Weinsberg“ und erstreckt sich bis zur Landesgrenze von Baden-Württemberg und Bayern östlich von Crailsheim (Abb. 1). Folgende Gemeinden werden von den Baumaßnahmen betroffen sein (von West nach Ost): Weinsberg, Ellhofen, Bretzfeld, Öhringen, Neuenstein, Waldenburg, Kupferzell, Untermünkheim, Braunsbach, Wolpertshausen, Ilshofen, Kirchberg/Jagst, Crailsheim und Satteldorf.

Im vom Regierungspräsidium vorgegebenen Untersuchungskorridor (250 m nördlich und 250 m südlich der BAB A 6) entlang der Ausbaustrecke wurden auf der Topographischen Karte 38 für die Untersuchung in Frage kommende Fließgewässerabschnitte festgestellt. Diese sind sehr unterschiedlich zu bewerten, zum einen bezüglich des aufgrund der unterschiedlichen Größe und Wasserführung erwartbaren Arteninventars, und zum anderen bezüglich der vom geplanten Ausbau unterschiedlich starken Betroffenheit.

#### **2.1.1 Betroffene Schutzgebiete**

Der Ausbau der BAB A 6 betrifft im direkten Planungsbereich folgende FFH-Gebiete: „Ohrntal und Kochertal bei Sindringen“ (Gebiets-Nr. 6822-341), „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ (Gebiets-Nr. 6824-341) und „Jagst bei Kirchberg und Brettach“ (Gebiets-Nr. 6825-341). Insgesamt liegen fünf der vom Ausbau betroffenen und untersuchten Fließgewässerbereiche in einem der FFH-Gebiete. Der Maßholderbach liegt im FFH-Gebiet „Ohrntal“, Kocher und Haßfelder Grimmbach liegen im FFH-Gebiet „Kochertal“, die Jagst und der Gronach-Unterlauf liegen im FFH-Gebiet „Jagst“.

### **2.2 Auswertung Fischartenkataster und eigene Daten**

Das Fischartenkataster (FiaKa) der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) sammelt alle Ergebnisse früherer Bestandsaufnahmen von aquatischen Tierarten (hauptsächlich Fische und Neunaugen, teilweise Flusskrebse und Beibeobachtungen wie Großmuscheln) in Gewässern Baden-Württembergs. Die Daten des FiaKa wurden im Voraus dahingehend geprüft, ob in jüngerer Vergangenheit bereits Bestandsaufnahmen in den vom Planungsbereich betroffenen Gewässern durchgeführt wurden (FFS 2017). Lagen ausreichend Daten aus den letzten sechs Jahren für eines der betroffenen Fließgewässer vor, so wurden diese zur Beurteilung herangezogen.

Bezüglich der Großmuschelvorkommen lagen dem Gutachterbüro mehrere Daten aus früheren Untersuchungen in eigenen Datenbanken vor. Die Informationen fließen ebenfalls in die Bewertung mit ein.

## 2.3 Überblickskartierung der betroffenen Gewässer

Insgesamt wurden 36 von 38 in der zukünftigen Bauzone befindliche Fließgewässerabschnitte in einer ersten Überblicksbegehung (Juli und August 2017) auf ihre Habitateignung geprüft (Tab. 1). Die beiden großen Flüsse Jagst und Kocher wurden bei der Überblicksbegehung ausgenommen. Für den Kocher wird keine Betroffenheit erwartet, weshalb von einer Untersuchung vollständig abgesehen wurde. Eine grobe Bestandsbewertung war über die eigene Datenbank und die Auswertung des FiaKa trotzdem möglich. Die Untersuchung der Jagst wurde erst später im Jahr nachbeauftragt (Protokoll vom 21.08.17, jour fixe). Eine Überblicksbegehung dieses Gewässers war daher aus zeitlichen Gründen nicht mehr möglich.

Für den Diehlbrunnenbach wurde von Seiten des Regierungspräsidiums erst nach der Überblicksbegehung keine Betroffenheit durch den Eingriff erwartet. Von einer Stichprobenuntersuchung auf Großmuscheln, Flusskrebse, Fische oder Neunaugen wurde in diesem kleinen Fließgewässer, trotz hohem Potential, daher abgesehen.

Nach der Überblicksbegehung wurden alle Gewässer ohne Potenzial für ein Vorkommen der aquatischen Zieltierarten aus der weiteren Untersuchung herausgenommen. Insgesamt wurden 22 Fließgewässerabschnitte in unmittelbarer Nähe zur Autobahn für Bestandserfassungen ausgewählt (Tab. 1). Eine zusätzliche Untersuchung der Jagst auf Großmuscheln und Flusskrebse wurde am 21.08.17 (jour fixe) vereinbart.

Detaillierte Bestandsaufnahmen per Elektrofischerei (Fische, Neunaugen) fanden schließlich in 10 Gewässern und Stichprobenerhebungen auf Flusskrebse in 15 Abschnitten statt. Vertiefte Untersuchungen auf Vorkommen von Großmuscheln (besonders im Hinblick auf die streng geschützte Bachmuschel) wurden für die beiden Planungsbereiche an der Gronach sowie in der Jagst, der Sulm und im Sülzbach durchgeführt.

**Tab. 1:** Untersuchungen der Gewässer von West nach Ost entlang der BAB A 6.

Gewässer	Überblick	Fische Neunaugen	Krebse	Groß- muscheln	FFH-Gebiet	Anmerkungen
Sulm	X	Daten FiaKa	X	X		
Wetterischbach	X	k.P.	k.P.	k.P.		
Sülzbach	X	X	X	X		

Gewässer	Überblick	Fische Neunaugen	Krebse	Groß- muscheln	FFH-Gebiet	Anmerkungen
Dimbach	X	k.P.	Daten FiaKa	k.P.		
Auchtweidbächle	X	k.P.	X	k.P.		
Karnierbächle	X	k.P.	X	k.P.		
Schwabbach	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio		Situation der Großmuscheln und Flusskrebse und Fische dem Bearbeiter bekannt
Schmalbach	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio		Situation der Großmuscheln und Flusskrebse und Fische dem Bearbeiter bekannt
Laubach	X	x	Daten FiaKa	k.P.		
Brettach	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio		Situation der Großmuscheln, Flusskrebse und Fische dem Bearbeiter bekannt
Hapbach	X	X	Daten FiaKa	k.P.		
Ohrn	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio		Situation der Großmuscheln, Flusskrebse und Fische dem Bearbeiter bekannt
Westernbach	X	X	Daten FiaKa	k.P.		
Maßholderbach (Brücke)	X	X	Daten FiaKa	Daten gobio	6822-341	
Maßholderbach (Mündung)	X	X	Daten FiaKa	Daten gobio	6822-341	
NN-TS1	X	k.P.	k.P.	k.P.		trocken
Weinsbach	X	X	Daten FiaKa	k.P.		
NN-QW5	X	k.P.	X	k.P.		
NN-FY7	X	k.P.	k.P.	k.P.		
Hirschbach	X	k.P.	Daten FiaKa	k.P.		
Epbach	X	x	Daten FiaKa	k.P.		
Rinnenbach	X	X	Daten FiaKa	Daten gobio		
NN-KS2	X	k.P.	k.P.	k.P.		
Kupfer	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio		
Waschbach	X	Daten FiaKa	Daten FiaKa	k.P.		oben trocken



Gewässer	Überblick	Fische Neunaugen	Krebse	Groß- muscheln	FFH-Gebiet	Anmerkungen
Kirchwegbach	X	k.P.	k.P.	k.P.		trocken
Kocher	k.U.	Daten FiaKa	Daten FiaKa	Daten gobio	6824-341	keine Betroffenheit
Haßfelder Grimmbach	X	X	X	k.P.	6824-341	
Schelmenklinge	X	k.P.	X	k.P.		
Schachtelbach	X	k.P.	X	k.P.		
Steinerlohgraben	X	k.P.	k.P.	k.P.		verdolt, fast trocken
Greutbach	X	k.P.	X	k.P.		
Herboldshausener Bach	X	k.P.	X	k.P.		
Grundbach	X	k.P.	X	k.P.		
Rotbach	X	k.P.	X	k.P.		
Jagst	k.U.	Daten FiaKa	X	X	6825-341	
Gronach Unterlauf	X	Daten FiaKa	X	X	6825-341	
Gronach Oberlauf	X	Daten FiaKa	X	X		
Diehlbrunnenbach	X	k.U.	k.U.	k.U.		Im Überblick erfasst, dann keine Betroffenheit festgestellt.
Schleehardsbächle	X	k.P.	k.P.	k.P.		trocken

**Legende:**

**k.P.** = kein Potenzial

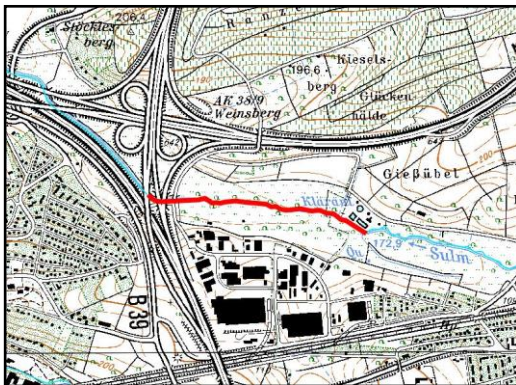
**k.U.** = keine vertieften Untersuchungen

**FiaKa** = Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg

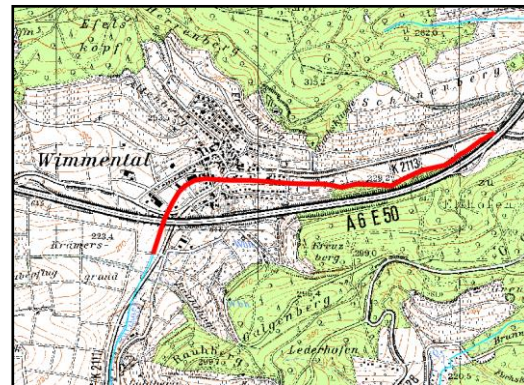
## 2.4 Auswahl der Untersuchungsgewässer für Großmuscheln

Die Bachmuschel, oder auch Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*), besiedelte einst wohl sämtliche, ständig wasserführende Fließgewässer der Niederungen und auch die sauberen Seen Mitteleuropas. In Deutschland liegen die Verbreitungsschwerpunkte dieser Art nach derzeitigem Wissenstand im äußersten Norden (Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein) und im Süden (Baden-Württemberg, Bayern). In der Mitte Deutschlands ist die Bachmuschel hingegen so gut wie ausgestorben. Ein bedeutendes Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist aus der Jagst bekannt. Auch aus dem Kocher gibt es, direkt unter der Kochertalbrücke der Autobahn, noch Hinweise auf ein Lebendvorkommen (PFEIFFER 2014b).

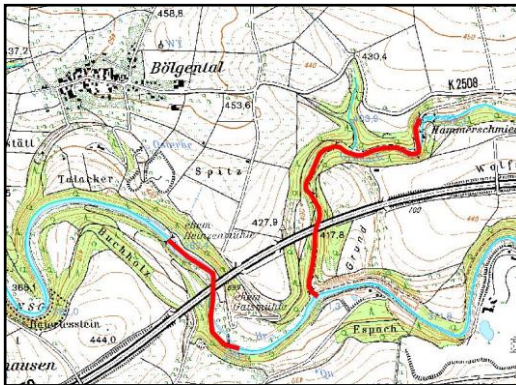
Die ehemaligen Populationen in Ohrn, Brettach, Kupfer (mit Rinnenbach und Hirschbach) sind nach Einschätzung des Gutachters schon länger erloschen. Unklar war die Situation im unmittelbaren Planungsbereich allerdings noch in der Sulm (Abb. 1), im Sülzbach (Abb. 2), in der Jagst (unter der Jagsttalbrücke; Abb. 3) und in der Gronach (Abb. 3 und 4). Es wurde daher vereinbart, diese Gewässer einer vertieften Untersuchung zu unterziehen. Die Untersuchungsstrecken orientierten sich an der Länge der im 500 m Korridor der Ausbaustrecke befindlichen Gewässerabschnitte und waren zwischen 700 m und 2 km lang. Die Gronach wurde, da die BAB A 6 dieses Gewässer doppelt kreuzt, an zwei Stellen untersucht (Abb. 3 und 4).



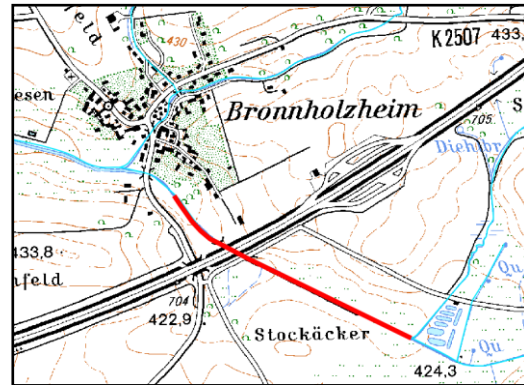
**Abb. 1:** Strecke der Großmuscheluntersuchung in der Sulm am 19.10.2017 (rote Linie).



**Abb. 2:** Strecke der Großmuscheluntersuchung im Sülzbach am 19.10.2017 (rote Linie).



**Abb. 3:** Strecke der Großmuscheluntersuchung in der Jagst und in der Gronach (Mündungsbereich) am 18.10.2017 (rote Linie).



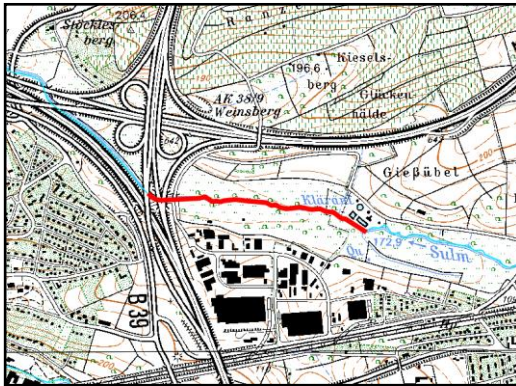
**Abb. 4:** Strecke der Großmuscheluntersuchung in der Gronach bei Bronnholzheim am 18.10.2017 (rote Linie).

## 2.5 Auswahl der Untersuchungsgewässer für Steinkrebse

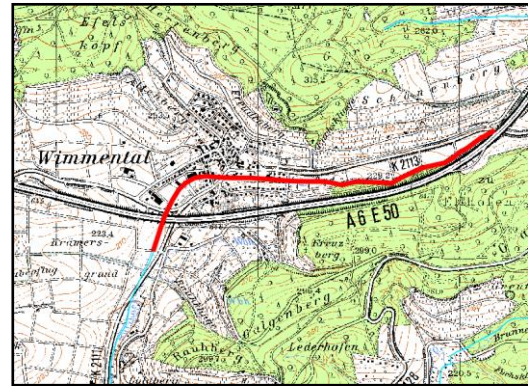
Aus dem Einzugsgebiet der beiden großen Neckarzuflüsse Jagst und Kocher sind isolierte Steinkrebsvorkommen nur noch in wenigen, kleineren Bächen dokumentiert. Die großen Kocherzuflüsse Ohrn und Brettach sowie weitere Nebengewässer werden bereits von invasiven Signalkrebsen (*Pacifastacus*



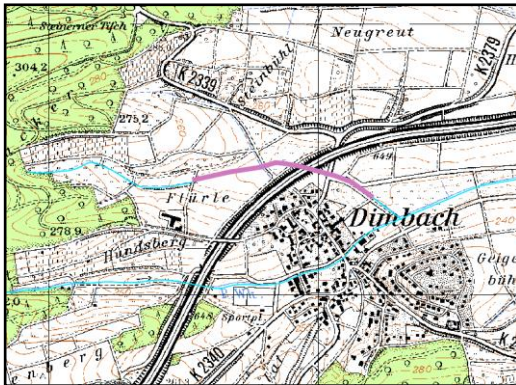
*leniusculus*) besiedelt. Signalkrebse verdrängen durch direkte und indirekte Konkurrenz (Krebspest) alle heimischen Flusskrebbsarten, daher sind Bäche mit Signalkrebbsvorkommen als Lebensraum für Steinkrebse in der Regel verloren. Aus dem Einzugsgebiet der Sulm gab es bislang keine Hinweise auf Flusskrebse. Für den Planungsbereich der BAB A6 wurden nach der Überblicksbegehung und Sichtung vorhandener Daten insgesamt 15 Fließgewässer ausgewählt, die nach Einschätzung des Gutachters als Habitat für Steinkrebse gut geeignet sind (Abb. 5 - 15). Die Streckenlängen der Untersuchungsabschnitte (Stichproben) betrug, je nach Gewässerstruktur, zwischen 20 m und maximal 1,4 km.



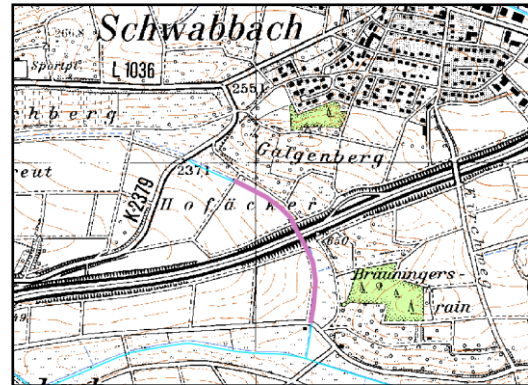
**Abb. 5:** Strecke der Flusskrebbsuntersuchung in der Sulm am 19.10.2017 (rote Linie).



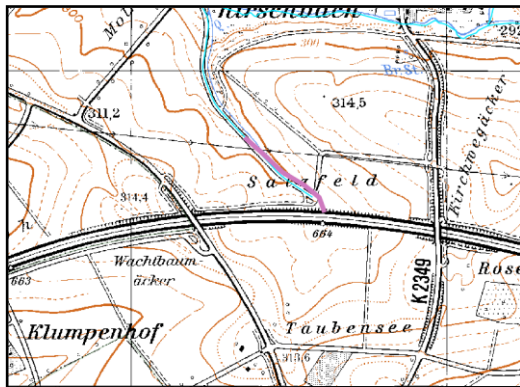
**Abb. 6:** Strecke der Flusskrebbsuntersuchung im Sülzbach am 19.10.2017 (rote Linie).



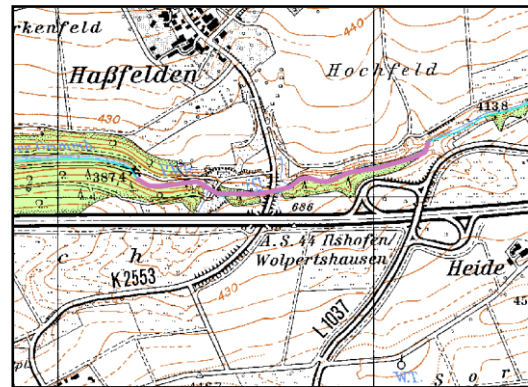
**Abb. 7:** Strecke der Flusskrebbsuntersuchung im Auchtweidbächle am 19.10.2017 (violette Linie).



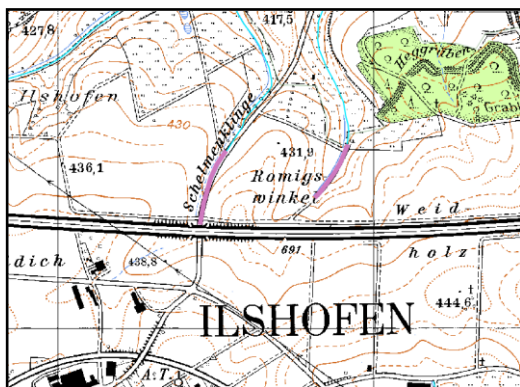
**Abb. 8:** Strecke der Flusskrebbsuntersuchung im Karnierbächle am 19.10.2017 (violette Linie).



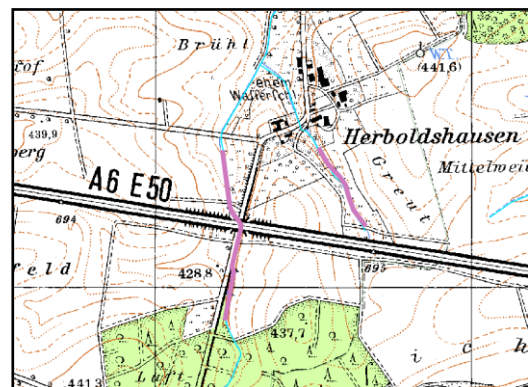
**Abb. 9:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung im Bach NN-QW5 am 13.09.2017 (violette Linie).



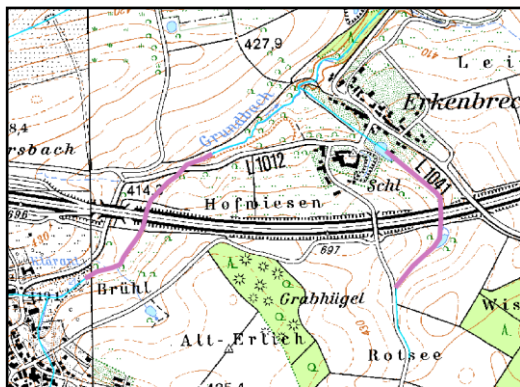
**Abb. 10:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung im Hassfelder Grimm Bach am 18.10.2017 (violette Linie).



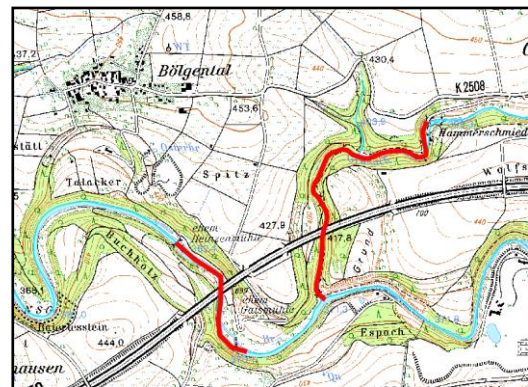
**Abb. 11:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung in der Schelmenklinge und Schachtelbach am 18.10.2017 (violette Linie).



**Abb. 12:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung im Herrboldshausener Bach und Greutbach am 07.10.2017 (violette Linie).

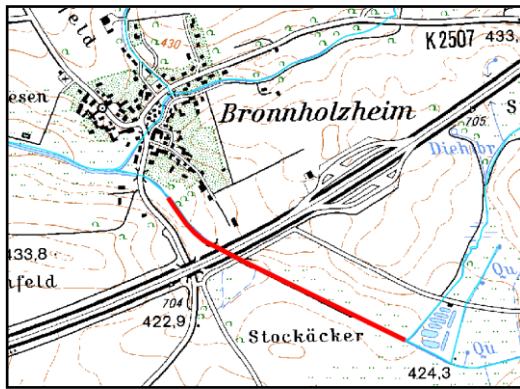


**Abb. 13:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung im Grundbach und Rotbach am 07.10.2017 (violette Linie).



**Abb. 14:** Strecke der Flusskrebsuntersuchung in der Jagst und Gronach Mündungsbereich am 18.10.2017 (rote Linie).





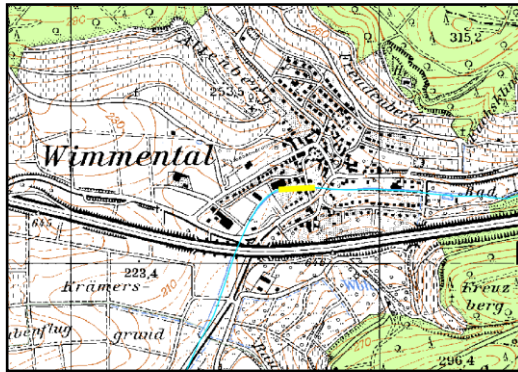
**Abb. 15:** Strecke der Flusskrebisuntersuchung im Gronach Oberlauf am 18.10.2017 (rote Linie).

## 2.6 Auswahl der Untersuchungsgewässer für Fische und Neunaugen

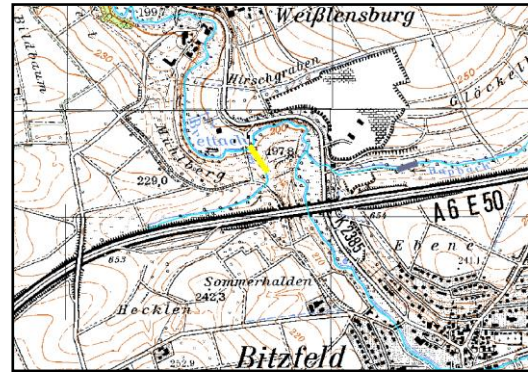
Nach der Sichtung der vorliegenden Daten aus dem Fischartenkataster (FiaKa) verblieben noch Wissenslücken in wenigstens 10 dauerhaft wasserführenden Bäche. Zur Beurteilung der dort vorhandenen Fisch- und Neunaugenbestände wurden im Oktober 2017 eigene fischereiliche Bestandsaufnahmen per Elektrofischerei durchgeführt (Tab. 2). Die Befischungstrecken wurden in zuvor festgelegte Untersuchungskorridore gelegt und hatten in der Regel eine Länge von maximal 100 m (Abb. 16 – 25). Der Weinsbach wurde beidseitig der Autobahn auf zwei 50 m langen Abschnitten untersucht (Abb. 22). Im Hapbach wurde, um die guten Fischbestände dort zu schonen, die Elektrofischerei nach 60 m abgebrochen (Abb. 18).

**Tab. 2:** Per Elektrofischerei untersuchte Gewässer entlang der BAB A 6 (West nach Ost).

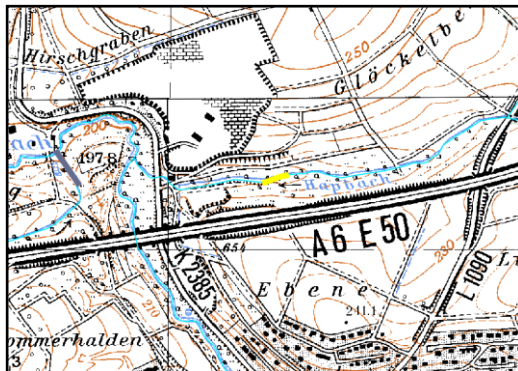
Gewässer	Datum	Wasser- temperatur (°C)	Leitfähigkeit ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Befischte Strecke (m)
Sülzbach	24.10.2017	Keine Messung	Keine Messung	100
Laubach	25.10.2017	12,6	1490	100
Hapbach	25.10.2017	12,5	875	60
Westernbach	25.10.2017	12,5	710	100
Maßholderbach (Brücke)	25.10.2017	13	760	100
Maßholderbach (Mündung)	25.10.2017	13	715	100
Weinsbach	24.10.2017	13,6	750	2 x 50
Epbach	24.10.2017	12,9	1435	100
Rinnenbach	24.10.2017	13,5	1765	100
Haßfelder Grimmbach	24.10.2017	11,7	850	100



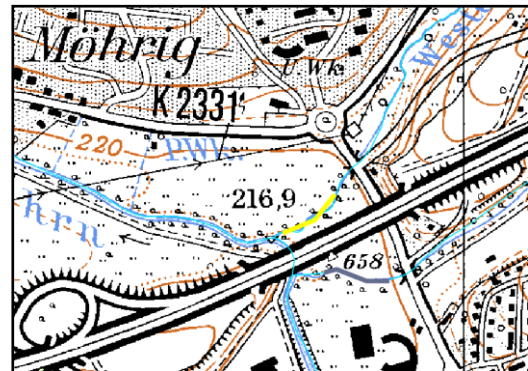
**Abb. 16:** Strecke der Elektrofischung im Süzbach am 24.10.2017 (gelbe Linie).



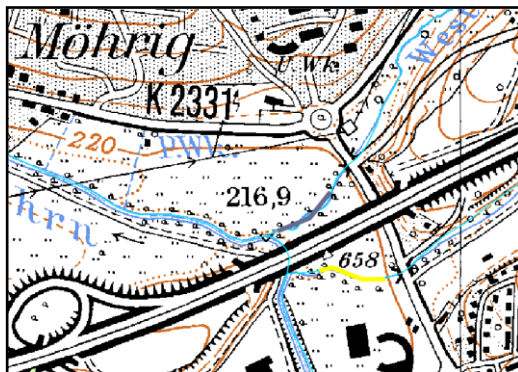
**Abb. 17:** Strecke der Elektrofischung im Laubach am 25.10.2017 (gelbe Linie).



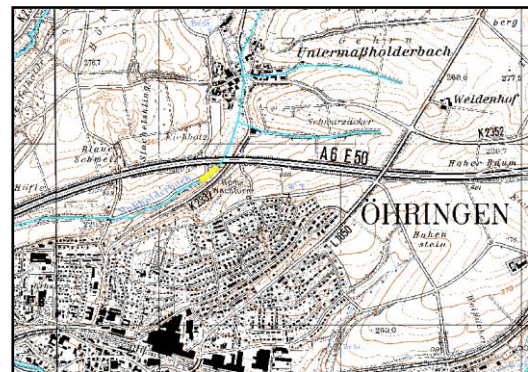
**Abb. 18:** Strecke der Elektrofischung im Hapbach am 25.10.2017 (gelbe Linie).



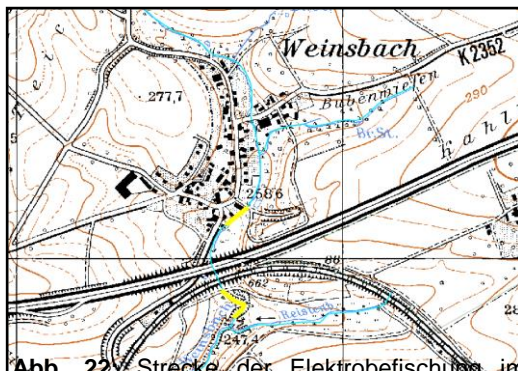
**Abb. 19:** Strecke der Elektrofischung im Westernbach am 25.10.2017 (gelbe Linie).



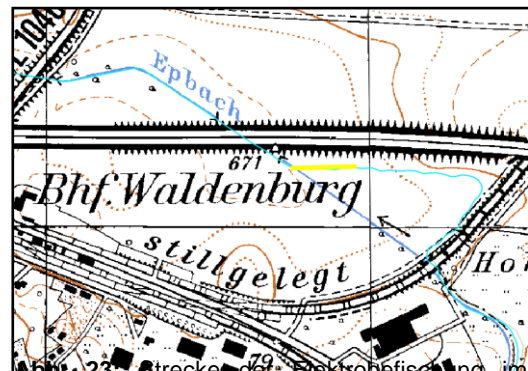
**Abb. 20:** Strecke der Elektrofischung im Maßholderbach (Mündung) am 25.10.2017 (gelbe Linie).



**Abb. 21:** Strecke der Elektrofischung im Maßholderbach (Oberlauf) am 25.10.2017 (gelbe Linie).

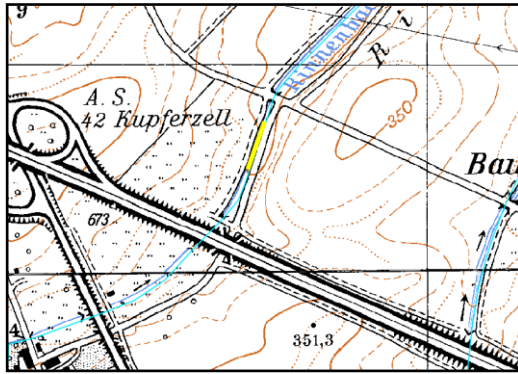


**Abb. 22:** Strecke der Elektrofischung im Weinsbach am 24.10.2017 (gelbe Linie).

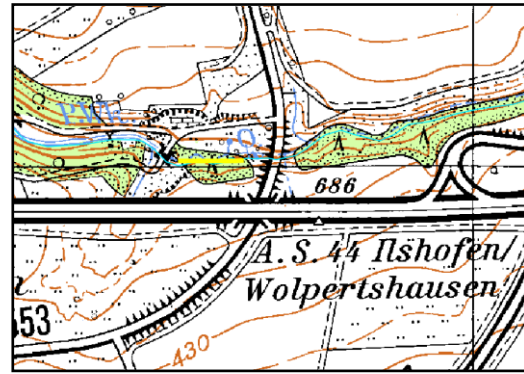


**Abb. 23:** Strecke der Elektrofischung im Epbach am 24.10.2017 (gelbe Linie).





**Abb. 24:** Strecke der Elektrofischung im Rinnenbach am 24.10.2017 (gelbe Linie).



**Abb. 25:** Strecke der Elektrofischung im Hassfelder Grimmach am 24.10.2017 (gelbe Linie).

## 2.7 Methoden der Bestandserfassung

### 2.7.1 Methode Großmuscheln

Bachmuscheln besiedeln ihren Lebensraum, die Ufer- und Sohlpartien von Bach, Graben oder Fluss, in der Regel ungleichmäßig. Die Siedlungsdichten schwanken häufig schon auf wenigen Metern um mehrere Zehnerpotenzen. Meist sind die Tiere durch eine rein visuelle Nachsuche (Begehung des Gewässers mittels Sichtkasten) nicht auffindbar. Ein taktiles Vorgehen durch Abtasten der Uferpartien und in manchen Fällen sogar durch Graben und Aufwühlen des Sohlsubstrats (in Sand und Kies) zum Nachweis der Art ist unumgänglich (PFEIFFER & NAGEL 2010).

Nach der Überblickskartierung wurden in den „Verdachtsgewässern“ Sulm, Sülzbach, Jagst und Gronach (Oberlauf- und Unterlauf) eine vertiefte Muscheluntersuchung vorgenommen. Einsehbare Uferpartien wurden dabei mittels Sichtkasten auf voller Länge abgegangen und Bereiche mit hohem Feinsedimentanteilen (Uferbänke) wurden durchgetastet. Kiesig-steinige Bereiche wurden mit dem Fuß aufgewühlt und nach Aufklaren des Wassers mittels Sichtkasten erneut eingesehen. Die so gefundenen Tiere wurden gezählt, ihr Alter bestimmt und wieder zurückgesetzt.

### 2.7.2 Methode Flusskrebse

Flusskrebse sitzen als dämmerungs-/nachtaktive Tiere tagsüber versteckt unter geeigneten Steinen, zwischen Wurzelwerk oder in den Uferpartien in selbst gegrabenen Höhlen. Die detaillierte Erfassung der Flusskrebsbestände in den vom Ausbau der BAB A 6 betroffenen Gewässern (Kap. 2.5 und Tab. 1) erfolgte mit der Methode „Handfang bei Tag“ durch Umdrehen von Steinen, Abtasten

von Wurzelwerk bzw. Totholzansammlungen und Durchwühlen möglicher Krehshöhlen unter Einsatz eines Handkeschers.

Pro Stelle war eine Suchzeit von jeweils 20 Minuten – unabhängig vom Gewässertyp vorgegeben. Gerade in großen Gewässern ist diese Zeit sehr knapp bemessen. Bei dieser Untersuchung ergaben sich zumindest Synergieeffekte mit den Großmuscheluntersuchungen, so dass auch für die Flusskrebsskartierung eine ausreichende Untersuchungstiefe erzielt werden konnte. Zusätzliche Nachuntersuchungen (bei Nacht) oder mittels Reusenfängen wurden nach gutachterlicher Einschätzung als nicht notwendig erachtet.

### **2.7.3 Methode Elektrofischung**

Zur Erfassung des Fischbestands im Bereich der BAB A 6 kam ein tragbares Elektrofischereigerät EFGI 650 der Firma Bretschneider (Chemnitz) zum Einsatz. Dieses Gerät ist vor allem für kleinen Bäche geeignet. Die Elektrofischung ist eine besonders schonende Methode der Fischbestandserhebung. Mit einem Generator wird eine Spannung erzeugt und so ein elektrisches Feld im Wasser aufgebaut, das bei den Fischen zur positiven Galvanotaxis (= gezieltes Zuschwimmen auf die Anode) oder auch Galvanonarkose (= Betäubung) führt. Mit Hilfe eines großen Keschers lassen sich die Fische dann leicht und unverletzt fangen.

Alle gefangenen Fische und Neunaugen wurden determiniert und ihre Größenklasse notiert. Nach der Protokollierung wurden die Tiere aus dem Kescher heraus sofort wieder zurückgesetzt. Nicht einheimischen Arten wurden entnommen und sachgerecht entsorgt.

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Artliste und Schutzstatus**

#### **3.1.1 Großmuscheln**

Im Planungsbereich wurden mit der Bachmuschel (*Unio crassus*) und der Gemeinen Teichmuschel (*Anodonta anatina*) zwei Großmuschelarten aufgefunden, die durch Gesetzesverordnungen unter besonderen Schutz gestellt sind (Tab. 3).

In der internationalen Roten Liste der *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) wird die Bachmuschel mit einer Einschätzung von 2014 als „Endangered“ (=gefährdet) eingestuft (LOPEZ-LIMA ET AL. 2014). Die Bachmuschel ist laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch die Auflistung in Anhang IV der FFH-Richtlinie „besonders und streng



geschützt“ und wird sowohl auf der Roten Liste von Deutschland als auch auf der Roten Liste von Baden-Württemberg als „vom Aussterben bedroht“ (Gefährdungskategorie 1) geführt (AG MOLLUSKEN 2008, JUNGBLUTH ET AL. 2009). Daher wird ihr auch in dieser Untersuchung besondere Aufmerksamkeit gegeben.

Die Gemeine Teichmuschel ist laut Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) „besonders geschützt“ und steht sowohl in der Roten Liste von Deutschland, als auch in der Roten Liste von Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste (AG MOLLUSKEN 2008, JUNGBLUTH ET AL. 2009).

Beide Großmuschelarten besitzen nach der Landesfischereiverordnung (LFischVO) eine ganzjährige Schonzeit.

**Tab. 3:** Durch den Ausbau der BAB A 6 potentiell betroffene Großmuschelarten und deren Schutzstatus.

Deutscher Artnamen	Lateinischer Artnamen	RL-BW (GK)	RL-D (GK)	BNat SchG	BArt SchV	FFH-RL	LFisch- VO
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	bs		II / IV	gS
Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	V	V		b		gS

**Legende:**

**RL-BW:** AG MOLLUSKEN (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

**RL-D:** JUNGBLUTH ET AL. (2009): Rote Liste und Artenverzeichnis der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

**BNatSchG:** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist mit b = besonders geschützt und s = streng geschützt.

**BArtSchV:** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist mit b = besonders geschützt.

**FFH-RL:** FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand 18.03.2010, mit Anhängen I – IV.

### 3.1.2 Flusskrebse

Im Planungsbereich konnten insgesamt drei Flusskrebsarten nachgewiesen werden, wobei nur der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) in Deutschland einheimisch ist. Die beiden anderen vorgefundenen Flusskrebsarten, Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und Kamberkrebs (*Faxonis limosus*), wurden in der Vergangenheit aus Nordamerika eingeführt und sind gebietsfremd. Seit 2016 gilt die neue EU-Verordnung für invasive und gebietsfremde Arten, in die auch diese beiden Arten aufgenommen wurden (NEHRING 2016). Die Mitgliedsstaaten verpflichten sich darin, konkrete Maßnahmen zur Eindämmung der beiden Arten Kamberkrebs und Signalkrebs zu erarbeiten.

Der Steinkrebs ist durch Gesetzesverordnungen unter besonderen Schutz gestellt (Tab. 4). In der FFH-Richtlinie (FFH-RL) wird der Steinkrebs in den

Anhängen II und V gelistet, zudem ist der Steinkrebs eine prioritäre Art des Anhangs II (das heißt, dass (Zitat) „für deren Erhaltung der Gemeinschaft [...] besondere Verantwortung zukommt“ (Art. 1 (h) der FFH-RL)). Für alle Tierarten, die im Anhang II der FFH-RL gelistet sind, sind Schädigungen nach Umweltschadengesetz (USchadG) mit Verweis auf § 19 BNatSchG zu vermeiden, und es müssen zudem Schutzgebiete im NATURA-2000 Netz eingerichtet und betreut werden, damit die Bestände erhalten bleiben. In der BArtSchVO ist der Steinkrebs „besonders geschützt“ und gilt gemäß der Roten Liste von Baden-Württemberg als „stark gefährdet“ (BAER ET AL. 2014). Die Landesfischerei-Verordnung räumt dem Steinkrebs eine über neunmonatige Schonzeit ein (01. Oktober bis 10. Juli).

Alle heimischen Flusskrebse (Dohlenkrebse, Steinkrebse und Edelkrebse) sind vor allem von der rasch voranschreitenden Ausbreitung nicht einheimischer (invasiver) Flusskrebse, im Gebiet insbesondere des Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) und des Kamberkrebse (*Faxonis limosus*), bedroht. Diese invasiven Krebsarten stellen nicht nur eine direkte Konkurrenz dar, sondern verbreiten mit der so genannten Krebspest (der Erreger ist der Eipilz *Aphanomyces astaci*) eine für einheimische Flusskrebse grundsätzlich tödliche Krankheit.

**Tab. 4:** Nachgewiesene Flusskrebse im Bereich der geplanten Ausbaustrecke der BAB A 6.

Deutscher Artnamen	Lateinischer Artnamen	RL BW	RL-D	BNat SchG	BArt- SchV	FFH- RL	LFischVO
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	2		-	b	II* / V	S: 01.10. – 10.07.
Kamberkrebse	<i>Faxonis limosus</i>	N					Entnahme pflicht
Signalkrebs	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	N					Entnahme pflicht

**Legende:**

**RL-BW:** BAER ET AL (2014): Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, N = Neozoon.

**RL-D:** FREYHOF (2009): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Deutschlands mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

**BNatSchG:** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist mit b = besonders geschützt.

**BArtSchV:** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist mit b = besonders geschützt.

**FFH-RL:** FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand 18.03.2010, mit Anhängen I – IV. Prioritäre Art mit \* gekennzeichnet.

**LFischVO:** Landesfischereiverordnung Baden-Württemberg, Fassung vom 03.04.1998, zuletzt geändert am 09.02.2010 mit gS = ganzjährige Schonzeit, S (Datum) = Schonzeit.

### 3.1.3 Fische

Bei den Untersuchungen konnten insgesamt zehn seltene, geschützte oder einer fischereilichen Schonzeit unterliegende Fisch- und Rundmäulerarten nachgewiesen werden (Tab. 5).

Von den zehn Arten werden Bachneunauge, Bitterling und Groppe im Anhang II, die Barbe im Anhang V der FFH-Richtlinie aufgelistet. Schädigungen der Anhang II-Arten sind nach Umweltschadensgesetz (USchadG) mit Verweis auf § 19 BNatSchG zu vermeiden. Bachneunaugen sind nach BArtSchVO „besonders geschützt“. Bachforelle, Groppe, Rotfeder und Schleie werden auf der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg geführt (FREYHOF 2009, BAER ET AL. 2014). Nach der Roten Liste Baden-Württembergs gelten Bachneunauge, Barbe, Elritze und Schneider als „gefährdet“, der Aal und der Bitterling sind sogar „stark gefährdet“, und die IUCN listet den Aal neuerdings als „Critically Endangered“ (vom Aussterben bedroht; JACOBY & GOLLOCK 2014). Zudem genießen Aal, Bachneunauge, Bitterling, Groppe und Schneider nach LFischVO eine ganzjährige Schonzeit. Die Schonzeit der Bachforelle beschränkt sich auf die Monate Oktober bis Ende Februar, Barbe und Schleie ab Anfang Mai bis Mitte Juni bzw. Mitte Mai bis Ende Juni nicht gefangen werden. Die Förderung der Elritze ist ein wesentliches Kriterium für den Schutz der streng geschützten Bachmuschel.

**Tab. 5:** Geschützte oder Schonzeit genießende Fische und Neunaugen im Bereich der geplanten Ausbaustrecke der BAB A 6.

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	RL BW	RL D	BNat SchG	BArt-SchV	FFH-RL	LFischVO
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	3	-	-	b	II	gS
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	(2)	-	-	-	gS
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	V	-	-	-	-	S: 01.10. - 28.02.
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	3	-	-	-	V	S: 01.05. - 15.06.
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	2	-	-	-	II	gS
Elritze*	<i>Phoxinus phoxinus</i>	3	-	-	-	-	-
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	V	-	-	-	II	gS
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	V	-	-	-	-	-
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	V	-	-	-	-	S: 15.05. – 30.06.
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	3	V	-	-	-	gS

**Legende:**

**RL-BW:** BAER ET AL (2014): Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, N = Neozoon.

**RL-D:** FREYHOF (2009): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Deutschlands mit den Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

**BNatSchG:** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist mit b = besonders geschützt.

**BArtSchV:** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist mit b = besonders geschützt.

**FFH-RL:** FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand 18.03.2010, mit Anhängen I – IV.

**LFischVO:** Landesfischereiverordnung Baden-Württemberg, Fassung vom 03.04.1998, zuletzt geändert am 09.02.2010 mit gS = ganzjährige Schonzeit, S (Datum) = Schonzeit.

\* Die Elritze unterliegt in Baden-Württemberg keinen gesetzlichen Schonbestimmungen. Der Schutz dieser von der Angelfischerei praktisch nicht genutzten Fischart ist nur über den Erhalt ihrer Lebensräume zu gewährleisten. Alle Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Wasserqualität sowie zur durchgängigen und naturnahen Gestaltung der Fließgewässer tragen zur Förderung der Elritze bei. [Zitat aus Dußling & Berg 2001].

## **3.2 Vorkommen im Gebiet**

### **3.2.1 Auswertung Fischartenkataster und eigene Daten**

Die Auswertung der Daten des Fischartenkatasters (FiaKa) der Fischereilichen Forschungsstelle (FFS) und die Ergebnisse der Recherchen in der eigenen Datenbank (Büro gobio) werden im ANHANG I gemeinsam und für jede Art einzeln aufgelistet.

### **3.2.2 Überblickskartierung der betroffenen Gewässer**

Nach der im Juli und August 2017 Potenzialabschätzung (Überblicksbegehung) wurde mehrere Grabensysteme (Klingen) und Bäche nicht weiter untersucht (siehe Tab. 1). Entweder waren sie zum Zeitpunkt der Begehung trocken-gefallen oder aber die Bäche waren durch Sohl- und Uferverbau oder Verdolung zu degeneriert, so dass Vorkommen von Großmuscheln, Flusskrebse, Fische oder Neunaugen ausgeschlossen werden konnten. Namentlich waren dies folgende Gräben oder Bäche: Wetterischbach, NN-TS1, NN-FY7, NN-KS2, Kirchwegbach, Steinerlohgraben und Schleehardtsbächle.

Mehrere Fließgewässer wurden aufgrund der guten Datengrundlage (FiaKa und eigene Datenbank) nicht weiter untersucht. Namentlich waren dies: Schwabbach und Schmalbach, Brettach, Ohrn und Kupfer.

### **3.2.3 Großmuschelvorkommen**

Eigene Großmuschel-Untersuchungen wurden am 18.10.2017 und 19.10.2017 in den Bächen Sulm, Sülzbach, Jagst und Gronach durchgeführt. In die Bewertung der Bestände fließen eigene Daten aus den vergangenen sechs Jahren mit ein. Anzumerken ist, dass auch der Kocher im Planungsbereich von mehreren einheimischen Großmuschelarten besiedelt wird. Da der Kocher nicht von den Baumaßnahmen betroffen sein wird (die Kochertalbrücke wurde bereits saniert) wurde von einer vertieften Untersuchung dort abgesehen.

### 3.2.3.1 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Vorkommen der streng geschützten Bachmuschel sind in den Gewässern Gronach, Jagst und Kocher vorhanden (Tab. 6). In Sulm, Ohrn und Kupfer (zumindest im Planungsbereich) sind einst größere Bestände mit hoher wahrscheinlich erloschen. Der Nachweis von Bitterlingen bei Hesselbronn weist allerdings auf ein bislang unentdecktes Vorkommen von Großmuscheln in der Kupfer etwas weiter nördlich hin.

Es ist davon auszugehen, dass historisch auch Brettach, Sülzbach, Hirschbach und Rinnenbach (und weitere dauerhaft wasserführende Bäche) von der ursprünglich sehr weit verbreiteten Art besiedelt waren.

**Tab. 6:** Funde von Bachmuscheln in Gewässern entlang der BAB A 6 (Gewässer von West nach Ost aufgelistet).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Sulm	19.10.2017	Fragmente und Leerschalen	erloschen	Altes Schalenmaterial
Ohrn	26.10.2010 10.08.2015	Fragmente und Leerschalen	erloschen	Eigene Datenbank
Kupfer	27.07.2014	Fragmente und Leerschalen	vmtl. erloschen	Einschätzung durch eigene Datenbank, Vorkommen etwas weiter nördlich möglich
Kocher	18.08.2013	lebend	unbekannt	Eigene Datenbank (keine Betroffenheit).
Jagst	18.10.2017	lebend	mittel	Eigene Datenbank mit zahlreiche Hinweisen auf ein Lebendvorkommen auf einer Fließstrecke von > 60 km.
Gronach-Oberlauf	18.10.2017	Sehr frische Schalenklappen	schlecht*	Bibervorkommen im Planungsbereich.

\* Im untersuchten Bereich

Der Bachmuschelbestand in der Jagst erstreckt sich auf einer wenigstens 60 km langen Fließstrecke. Eine erhebliche Schädigung der Population durch Eingriffe im Bereich der Autobahnbrücke kann daher ausgeschlossen werden. Minimierungsmaßnahmen (wie eine sachgerechte Bergung und Umsiedlung der Tiere vor dem Eingriff) müssen allerdings beachtet werden (siehe dazu Kap. 5).

Im Gronach Oberlauf wurde erst während der diesjährigen Untersuchungen (genauer am 18.10.2017) frisches Schalenmaterial von offensichtlich erst vor kurzem verstorbenen Bachmuscheln entdeckt. Dies weist auf ein Lebendvorkommen (Restvorkommen) dieser Art im dortigen Planungsbereich hin. Eine Bewertung des Erhaltungszustands der Population war im Zuge dieser Arbeit aufgrund der späten Untersuchung am Ende der Saison 2017 nicht mehr möglich, zumal das Habitat im Planungsbereich durch Biberaktivitäten nur sehr schwer zu bearbeiten war. Für eine fachlich korrekte Beurteilung des Erhaltungszustands der Population sind detaillierte Erhebungen notwendig, welche vom Auftraggeber für das Jahr 2018 vorgesehen sind. Diese sollten die Verbreitung der Art im Gebiet (räumlichen Abgrenzung der Population),

Angaben zur Population (Größe, Siedlungsdichte und Alterstruktur), Angaben zur Habitatqualität (inkl. Wirtsfischbestand) und eine Bewertung der Beeinträchtigungen beinhalten.

Dem ersten Eindruck nach zu urteilen, ist der Bestand im Planungsbereich nur sehr klein, die Habitatqualität mäßig und es sind Beeinträchtigungen durch Biberaktivitäten erkennbar.

### 3.2.3.2 Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*)

Große Bestände der Gemeinen Teichmuschel sind dem Gutachter von eigenen Untersuchungen aus Kocher und Jagst bekannt und der Erhaltungszustand wird jeweils als „gut“ eingeschätzt. Während der Kartierarbeiten konnte diese Art in drei weiteren Gewässern, namentlich in der Sulm, in der Gronach und im Diehlbrunnenbach nachgewiesen werden (Tab. 7). Der sehr steinige Unterlauf der Gronach wird von der Gemeinen Teichmuschel natürlicherweise nur von Einzeltieren besiedelt, der Diehlbrunnenbach wurde nicht näher untersucht und im Oberlauf der Gronach wurde nur Leerschalenmaterial (vermutlich stammen die ehemaligen Tiere aus den oberhalb liegenden Weihern) gesichtet. Die Bestände in diesen drei Abschnitten werden daher nicht bewertet. Der Erhaltungszustand der Art in der Sulm ist als schlecht zu bewerten.

**Tab. 7:** Vorkommen der Gemeinen Teichmuschel in Gewässern entlang der BAB A 6 (Gewässer von West nach Ost aufgelistet).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Sulm	19.10.2017	1 frische Leerschale	<b>schlecht</b>	nur Einzelnachweis
Kocher*	18.08.2013	lebend	<b>gut</b>	Zusammenfassung mehrerer eigener Daten – am 18.08.2013 auch aus dem unmittelbaren Planungsbereich.
Jagst	18.10.2017	lebend	<b>gut</b>	Vorkommen entspricht den Erwartungen in diesem Bereich.
Gronach-Unterlauf	18.10.2017	lebend	<b>keine Bewertung</b>	nur Einzeltiere, Habitat wenig geeignet.
Gronach-Oberlauf	18.10.2017	Leerschalen	<b>keine Bewertung</b>	Mehrere Leerschalen, vermutlich aus oberhalb liegenden Fischteichen .
Diehlbrunnenbach*	08.08.2017	lebend	<b>keine Bewertung</b>	nur Einzeltiere bei Überblick - keine weitere Bewertung da nicht beeinträchtigt

\* Kocher und Diehlbrunnenbach sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen.

### 3.2.4 Flusskrebsvorkommen

Im Vorfeld waren Vorkommen von Steinkrebsen im unmittelbaren Planungsbereich nur aus dem Dimbach-Oberlauf bekannt (PFEIFFER 2014a, PFEIFFER 2015). Der Fund dort war ausschlaggebend für weitere Nachuntersuchungen in der Ausbaustrecke.

Nicht heimische Signalkrebse wurden in den vergangenen Jahren im Planungsbereich aus Brettach, Schwabbach, Ohrn, Rinnenbach und Kupfer gemeldet (FiaKa, PFEIFFER 2014a, PFEIFFER 2015; Tab. 8). Weitere Steinkrebsfunde konnten während der aktuellen Untersuchung nicht getätigt werden. Einzig ein weiterer problematischer Fund des invasiven Signalkrebs wurde aus der Sulm dokumentiert. Der Erhaltungszustand der Signalkrebspopulationen wurde nicht ermittelt.

**Tab. 8:** Flusskrebs-Vorkommen entlang der BAB A 6 (Gewässer von West nach Ost aufgelistet).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Sulm	07.08.2017	Signalkrebs		Einzelnachweis
Dimbach	28.09.2015	Steinkrebs	<b>schlecht</b>	< 100 Ind., stark beeinträchtigt, strukturlos
Schwabbach	28.07.2015	Signalkrebs		Pfeiffer 2015*
Brettach	20.08.2014	Signalkrebs		Pfeiffer 2014a - Massenvorkommen
Ohrn	09.08.2017	Signalkrebs		300 m südlich der Autobahn, breitet sich momentan weiter aus. 2018 Vorkommen im Planungsgebiets angekommen.
Rinnenbach	13.02.2017	Signalkrebs		FiaKa und eigene Erhebungen bislang nur nördl. der Autobahn - Massenvorkommen
Kupfer	13.09.2017 08.08.2017	Signalkrebs		nördlich und südlich der Autobahn großer Bestand. In Ausbreitung begriffen.

\* Im Oberlauf befindet sich eine Steinkrebspopulation. Momentan werden die Signalkrebse bekämpft und es wird der Bau einer Krepssperre geplant.

### 3.2.5 Naturschutzrechtlich relevante Fisch- und Neunaugenbestände

#### 3.2.5.1 Aal (*Anguilla anguilla*)

Im gesamten Planungsbereich ist nur ein Einzelfang eines Europäischen Aals aus der Ohrn bei Hornberg vom 27.08.2015 bekannt (FiaKa). Aufgrund der Lebensweise des Aals (die Art laicht im Atlantischen Ozean) ist eine Bewertung auf lokaler Ebene nicht sinnvoll.

#### 3.2.5.2 Bachforelle (*Salmo trutta fario*)

Die Bachforelle konnte im Zuge der aktuellen Erhebungen für fünf vom Ausbau der BAB A 6 betroffenen Fließgewässern nachgewiesen werden (Tab. 9). Die Daten aus dem FiaKa dokumentierten eine Besiedlung weiterer fünf Gewässer im Planungsbereich (Tab. 9). Die Populationen sind häufig in einem schlechten Erhaltungszustand, d.h. die Fänge liegen in der Regel unter den Erwartungen für das jeweilige Gewässer. In den Mündungsbereichen von Westernbach und

Maßholderbach sowie im Haßfelder Grimmbach wurden drei standortgerechte Vorkommen angetroffen.

**Tab. 9:** Vorkommen der Bachforelle im Planungsbereich der BAB A 6 (Auflistung von West nach Ost entlang der BAB A 6).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Sulm	02.09.2014 bei Ellhofen (FiaKa)*	8 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Besatz, Bestand bleibt unter den Erwartungen
Brettach bei Bretzfeld	2013, 2015 (FiaKa)*	2-20 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Hapbach	25.10.2017	3 Ind./60m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Ohrn bei Öhringen	2011, 2013,2014,2015,2016 (FiaKa)*	4-20 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Westernbach	25.10.2017	44 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen
Maßholderbach (Mündung Ohrn)	25.10.2017	39 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen
Maßholderbach (Brücke)	25.10.2017	17 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Rinnenbach	24.10.2017	8 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Kupfer bei Kupferzell	2015 (FiaKa)*	4 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen
Haßfelder Grimmbach	24.10.2017	7 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen in diesem Bereich
Jagst bei Gröningen	2015, 2016 (FiaKa)*	Jeweils 3 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen

\* Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich: Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten.

### 3.2.5.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Für das Bachneunauge liegen Nachweise aus der Brettach und der Ohrn aus dem Jahr 2013 des FiaKas vor (Tab. 10). Bei den eigenen Elektrofischungen wurden keine weiteren Vorkommen entdeckt. Die naturschutzfachliche Bedeutung der beiden "Populationen" ist als „hoch“ einzustufen.

**Tab. 10:** Vorkommen des Bachneunauges in Gewässern entlang der BAB A 6 (Gewässer von West nach Ost aufgelistet).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Brettach in Bretzfeld	07.09. 2013 (FiaKa)*	11 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen
Ohrn bei Öhringen	2013 (FiaKa)*	3 Ind./2700m	<b>schlecht</b>	Mehrere fischereiliche Untersuchungen in der Ohrn aus dem Jahr 2013

\* = Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich. Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten. Dies gilt speziell für Nachweise von Bachneunaugen.



#### 3.2.5.4 Barbe (*Barbus barbus*)

Von der Barbe liegen mehrere Nachweise aus der Ohrn und der Jagst aus dem FiaKa vor (Tab. 11). Bei den eigenen Erhebungen wurden keine weiteren Vorkommen entdeckt. Diese waren wegen der Auswahl der Gewässer auch kaum zu erwarten.

**Tab. 11:** Vorkommen der Barbe im Planungsbereich der A 6 (Auflistung von West nach Ost entlang der A 6).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Ohrn	2013,2014,2015,2016 (FiaKa)*	1-60 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Nur ein Ausreißer mit hohen Abundanzen (24.10.2015)- ansonsten deutlich unter den Erwartungen.
Jagst	2015, 2016 (FiaKa)*	30-160 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht gerade noch den Erwartungen in diesem Bereich. Geringer Reproduktionsnachweis

\* Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich: Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten.

#### 3.2.5.5 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Vom für seine Fortpflanzung obligat auf Großmuscheln angewiesenen Bitterling wurden im Jahr 2015 vier Tiere in der Kupfer im Bereich der Zusammenflüsse von Ohrnbach, Rinnenbach und Kupfer (ca. 1,8 km nördlich der Autobahn bei Hesselbronn) nachgewiesen. Eine Betroffenheit dieser FFH-Art ist durch den Ausbau der Autobahn sehr wahrscheinlich nicht gegeben.

#### 3.2.5.6 Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Elritzen wurden während der aktuellen Bestandsaufnahme und der FiaKa-Sichtung in den sechs Bächen Kupfer, Ohrn, Maßholderbach, Rinnenbach, Westernbach und Jagst entlang des Planungsbereichs nachgewiesen (Tab. 12). Für die Gronach liegen nur Daten aus dem Unterlauf und zudem aus den Jahren 2005 und 2008 vor (FiaKa). Die alten Daten können für die Einschätzung des Erhaltungszustands nicht berücksichtigt werden. Die Art wurde bei den Muscheluntersuchungen im Unterlauf der Gronach zwar von den Bearbeitern gesichtet, für eine Bewertung des Bestandes reicht dies nicht aus.

Für den Bereich bei Bronnholzheim liegen keine Daten vor. Eine eigene Untersuchung per Elektrofischerei wurden dort nicht durchgeführt. Es ist anzunehmen, dass auch dieser Bereich von Elritzen besiedelt wird. Die Art ist ein wichtiger Wirtsfisch für die Bachmuschel (*Unio crassus*), und ein Vorkommen dieser streng geschützte Großmuschelart wurde dort vorgefunden.

**Tab. 12:** Vorkommen der Elritze im Planungsbereich der A 6 (Auflistung von West nach Ost entlang der A 6).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
Ohrn	2013,2014,2015,2016 (FiaKa)*	30-400 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht meist den Erwartungen.
Westernbach	25.10.2017	3 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Deutlich unter den Erwartungen in diesem Bereich. Sohle verschlammt.
Maßholderbach (Mündung Ohrn)	25.10.2017	21 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Etwas unter den Erwartungen in diesem Bereich.
Maßholderbach (Brücke)	25.10.2017	2 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Deutlich unter den Erwartungen in diesem Bereich.
Rinnenbach	24.10.2017	57 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen für diesen Bereich.
Kupfer	2015 (FiaKa)*	50 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen für dieses Gewässer.
Jagst	2015, 2016 (FiaKa)*	170 u. 1000 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen in diesem Bereich.
Gronach-Unterlauf	18.10.2017	-	<b>keine Angaben</b>	Keine Bewertung,
Gronach-Oberlauf	Keine Erhebungen	-	<b>keine Angaben</b>	Elritze ist für die Bachmuschel ein wichtiger Wirtsfisch.

\* Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich: Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten.

### 3.2.5.7 Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe wurde während der Untersuchung in 11 Gewässern nachgewiesen (Tab. 13). Hervorragende Bestände wurden in der Sulm und im Hapbach vorgefunden. Als Beifang wurde die Art während der Krebsuntersuchungen im Sülzbach nachgewiesen (1 Individuum). Bei der Elektrofischung etwas weiter bachaufwärts und später im Jahr wurde auf 100 m Fließstrecke kein einziger Fisch im Sülzbach gefangen. Per Handfang wurde die Groppe zudem im Unterlauf der Gronach nachgewiesen.

In einem schlechten Erhaltungszustand sind die Populationen neben dem Sülzbach auch in der Ohrn, Westernbach Maßholderbach und Weinsbach. Die Ursachen hierfür dürften sehr unterschiedlich sein (Gewässerverschmutzung, Hochwasserereignisse und Verschlammung, Austrocknung). Gute Bestände gibt es in der Brettach, im Rinnenbach in der Kupfer und in der Jagst.

**Tab. 13:** Vorkommen der Groppe im Planungsbereich der A 6 (Auflistung von West nach Ost entlang der A 6).

Gewässer	Datum	Funde	Erhaltungszustand	Bemerkung
----------	-------	-------	-------------------	-----------

Sulm	02.09.2014 bei Ellhofen	> 100 Ind./100m	<b>hervorragend</b>	Sehr guter Bestand, Gute Reproduktion.
Sülzbach			<b>schlecht</b>	Handfang bei Krebsnachsuche.
Brettach bei Bretzfeld	2013, 2015 (FiaKa)*	19-100 Ind./100m	<b>mittel</b>	Bestandsgröße und Reproduktion entspricht den Erwartungen in diesem Bereich.
Hapbach	25.10.2017	24 Ind./60m	<b>hervorragend</b>	Liegt über den Erwartungen in diesem Gewässer, erfolgreiche Reproduktion.
Ohrn	2013,2014,2015,2016 (FiaKa)*	30-110 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Meist deutlich unter den Erwartungen im Planungsbereich.
Westernbach	25.10.2017	11 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen in diesem Bereich, Sohle durch Starkregenereignis stark verschlammmt.
Maßholderbach (Mündung Ohrn)	25.10.2017	27 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen in diesem Bereich - geringe Reproduktion.
Weinsbach	24.10.2017	2 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Unter den Erwartungen in diesem Bereich – keine Reproduktion, Gefahr der Austrocknung.
Rinnenbach	24.10.2017	68 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen in diesem Bereich, alle Altersklassen vorhanden
Kupfer	15.04.2015 (FiaKa)*	72 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen in diesem Bereich, keine Angaben zur Alterstruktur.
Jagst	2015, 2016 (FiaKa)*	70-270 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht den Erwartungen in diesen Bereichen, keine Angaben zur Alterstruktur.
Gronach-Unterlauf	Letzte Erhebungen 2008	-	<b>keine Angaben</b>	Keine Bewertung, Daten veraltet.
Gronach-Oberlauf	keine Erhebungen	-	<b>keine Angaben</b>	Vorkommen wird angenommen

\* Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich: Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten.

### 3.2.5.8 Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*)

Von der Rotfeder liegt ein früherer Nachweis in der Ohrn aus dem Fischartenkataster vor (siehe Kap. 2.1 und ANHANG I).

### 3.2.5.9 Schleie (*Tinca tinca*)

Die Schleie konnte bei den Elektrofischungen nicht gefangen werden, es liegt jedoch ein früherer Nachweis aus dem Jahr 2013 im Epbach aus dem Fischartenkataster vor (siehe Kap. 2.1 und ANHANG I).

### 3.2.5.10 Schneider (*Alburnoides bipunctatus*)

Der Schneider konnte bei den Elektrofischungen nicht gefangen werden, es liegen jedoch frühere Nachweise in betroffenen Gewässern aus dem Fischartenkataster vor (Tab. 14). Das Vorkommen in der Ohrn ist im Gegensatz zur Jagst, die eine deutlich höhere Wasserqualität aufweist, in einem schlechten Zustand.

**Tab. 14:** Vorkommen des Schneider im Planungsbereich der A 6 (Auflistung von West nach Ost entlang der A 6).

Gewässer	Datum	Fund	Erhaltungszustand	Bemerkung
Ohrn	2013,2014,2015,2016 (FiaKa)*	5-120 Ind./100m	<b>schlecht</b>	Entspricht nur teilweise den Erwartungen.
Jagst	2015, 2016 (FiaKa)*	40-400 Ind./100m	<b>mittel</b>	Entspricht (wahrscheinlich) den Erwartungen in diesem Bereich, keine Angaben zur Alterstruktur.

\* Die Bewertung der Bestände anhand von Daten aus dem Fischartenkataster ist nur eingeschränkt möglich: Die Bestandsaufnahmen fanden häufig nicht im unmittelbaren Planungsbereich statt und hatten zumeist nicht das Ziel die Vorkommen nach dem vorgegeben Schema zu bewerten.

## 3.2.6 Zusammenfassende Ergebnisse

Anhand der Auswertung aller im Fischartenkataster (FiaKa) vorhandenen Befischungsdaten der letzten sechs Jahre, der Einbeziehung eigener Bestandsaufnahmen aus anderen Projekten sowie der im Zuge dieses Projektes durchgeführten aktuellen Erfassungen ergab sich ein umfassendes Bild der Besiedlung aller durch den Ausbau der BAB A 6 betroffenen Fließgewässer (ANHANG II). Insgesamt 16 der untersuchten Fließgewässerabschnitte beherbergen eine oder mehrere seltene aquatische Tierarten für die bei Eingriffen besondere Maßnahmen zur Verhinderung der direkten Tötung von Individuen und Vermeidung von Beeinträchtigungen des Lebensraumes getroffen werden müssen (siehe Kap. 5). Namentlich sind dieses (von West nach Ost): Sulm, Sülzbach, Dimbach, Schwabbach, Brettach, Hapbach, Ohrn, Westernbach, Maßholderbach, Weinsbach, Epbach, Rinnenbach, Kupfer, Hassfelder Grimmbach, Jagst und die Gronach. Diese Fließgewässer werden im Folgenden nochmals kurz besprochen. Weiterhin gelten für alle Gewässer allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 5.1 und 5.2).

#### 3.2.6.1 Sulm

In der Sulm konnten die beiden Fischarten Bachforelle und Groppe sowie die nach BArtSchVO besonders geschützte Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anodonta*) nachgewiesen werden. Wertgebend ist dort das Vorkommen der FFH-Art Groppe (*Cottus gobio*).

#### 3.2.6.2 Sülzbach

Im Sülzbach wurde per Handfang das Vorkommen der FFH-Art Groppe nachgewiesen.

#### 3.2.6.3 Dimbach

Der Dimbach beherbergt eine sehr kleine und stark gefährdete Population des nach BArtSchVO besonders geschützten und im Anhang II der FFH-RL gelisteten Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*). Diese einheimische und inzwischen sehr seltene Flusskrebsart wurde im direkten Planungsbereich in sonst keinem weiteren Gewässer angetroffen. Das Vorkommen muss bei den Planungen dringend berücksichtigt werden.

#### 3.2.6.4 Schwabbach

Auch im Schwabbach Oberlauf (beginnend in der Ortschaft Schwabbach) und in dessen Zufluss Siebeneicher Bächle leben noch Steinkrebse. Im Planungsbereich des Schwabbachs kommt allerdings nur noch der nicht heimische Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) vor. Zur Vermeidung der Verschleppung der Krebspest ist daher bei den Baumaßnahmen besondere Vorsicht geboten (siehe Kap. 5.4.2). Auch mehrere Fischarten, wie die Bachforelle, Groppe (FFH-Art) und die Bachschmerle sind nach eigenen Beobachtungen aus dem Jahr 2017 im Schwabbach heimisch.

#### 3.2.6.5 Brettach

In der Brettach kommt neben den beiden naturraumtypischen Fischarten Bachforelle und Groppe das nach BArtSchVO besonders geschützte Bachneunauge vor. Groppe und Bachneunauge sind zudem im Anhang II der FFH-RL gelistet.

#### 3.2.6.6 Hapbach

Im Hapbach wurden die beiden naturschutzfachlich relevanten Fischarten Bachforelle und Groppe angetroffen. Vor allem der Erstnachweis und der hervorragende Zustand der Groppenpopulation in diesem naturnahen Bachabschnitt als Anhang II-Art der FFH-RL ist hervorzuheben.

#### 3.2.6.7 Ohrn

Die Ohrn ist von mehreren auf der Roten Liste geführten Fischarten besiedelt: Bachforelle, Barbe, Elritze, Europäischer Aal, Groppe, Rotfeder und Schneider.

Auch das nach BArtSchVO besonders geschützte und im Anhang II der FFH-RL genannte Bachneunauge kommt hier vor. Groppe und Bachneunauge sind zudem im Anhang II der FFH-RL gelistet. Die Fisch- und Neunaugenbestände sind allerdings – mit Ausnahme der Elritzenpopulation - in einem schlechten Zustand.

#### 3.2.6.8 Westernbach

Mit Bachforelle, Elritze, Groppe (FFH-Art) und Bachschmerle wurden vier naturraumtypische Fischarten im Mündungsbereich des Westernbach in die Ohrn dokumentiert: Die Bestandszahlen liegen allerdings deutlich unterhalb der Erwartungen. Dies hat vor allem mit dem Starkregenereignis in der Nacht zum 29.05.2016 zu tun. Seit diesem Datum ist der Unterlauf des Westernbach tief verschlammt. Verklausungen verhindern den Abfluss und somit den Abtransport der aus dem Oberlauf anfallenden Feinsedimente.

#### 3.2.6.9 Maßholderbach

Der Maßholderbach fließt unmittelbar südlich der Autobahn, und eine Betroffenheit des Gewässers durch den Ausbaus ist sehr wahrscheinlich.

Wie im Westernbach wird der Maßholderbach im Unterlauf von den Fischarten Bachforelle, Elritze, Groppe (FFH-Art) und Bachschmerle besiedelt. Im Mündungsbereich befinden sich die natürlichen Fischbestände noch in einem relativ guten Zustand. Bachaufwärts jedoch, im Bereich der Unterführung an der Autobahn (hier befindet sich auch die Unterquerung der K 2332), sind die Fischbestände sehr defizitär. Vor allem die Groppe war hier nicht (mehr) vorhanden. Hintergrund sind nach Angaben von Gebietskennern Gewässerverunreinigungen aus der Landwirtschaft. Erwähnenswert ist das Vorkommen des Steinkrebsses im nur etwa 1,5 km von der Autobahn entfernten Maßholderbach-Zufluss. Der Bestand ist von den Planungen nicht betroffen.

#### 3.2.6.10 Weinsbach

Im Weinsbach kommt neben einem Massenvorkommen der Bachschmerle die Groppe (FFH-Art) vor. Weitere geschützte aquatische Tierarten (Rundmäuler, Flusskrebse oder Großmuscheln) wurden nicht nachgewiesen. Laut Angaben von Anwohnern fällt das Gewässer nördlich der Autobahn seit einigen Jahren immer wieder trocken.

#### 3.2.6.11 Epbach

Im Epbach wurden aktuell (2017) ausschließlich Bachschmerlen gefangen. Es liegen jedoch auch Funddaten von Schleien aus dem Jahr 2013 vor (FiaKa-Daten). Zudem ist im Epbach der nicht einheimische Kamberkreb nachgewiesen. Daher ist bei Baumaßnahmen besondere Vorsicht geboten (siehe Kap. 5.4.2).

#### 3.2.6.12 Rinnenbach

Im Rinnenbach wurden bei den Kartierungen die naturraumtypischen Fischarten Bachforelle, Elritze und Groppe (Anhang II der FFH-Richtlinie) in erwartbaren Abundanzen nachgewiesen. Zudem hat sich im Rinnenbach bereits der nicht heimische Signalkrebs etabliert. Bei Baumaßnahmen an dem Gewässer ist daher besondere Vorsicht geboten (siehe Kap. 5.4.2).

#### 3.2.6.13 Kupfer

Die Kupfer wird, gemäß Fischartenkataster, im Bereich der Autobahn von Bachforellen, Elritzen, Bachschmerlen und Groppen besiedelt. Interessant ist der Nachweis von stark gefährdeten und im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Bitterlingen in der Kupfer im Bereich des Zusammenfluss von Rinnenbach, Ohrnbach und Kupfer. Der Nachweis des Bitterlings (die Art laicht obligat in Großmuscheln ab) weist auf bislang unentdecktes Vorkommen von Großmuscheln in der näheren Umgebung hin. Bei weiteren Planungen müssen Vorkommen von Großmuscheln (gegebenenfalls kommt sogar die streng geschützte Bachmuschel vor) berücksichtigt werden. Als problematisch ist der Bestand des invasiven Signalkrebses in der Kupfer zu bewerten. Daher ist bei Baumaßnahmen besondere Vorsicht geboten (siehe Kap. 5.4.2).

#### 3.2.6.14 Haßfelder Grimmbach

Im Haßfelder Grimmbach (im FFH-Gebiet 6824-341) existiert westlich der Kreisstraße K 2553 ein Bachforellenbestand. Östlich der Kreisstraße trocknet das Gewässer regelmäßig aus, so dass hier keine Vorkommen von aquatischen Arten zu erwarten sind.

#### 3.2.6.15 Jagst

In der Jagst sind Vorkommen mehrerer naturschutzfachlich und angelfischereilich relevanter Fischarten wie Bachforelle, Barbe, Elritze, Groppe und Schneider in teilweise hohen Bestandszahlen dokumentiert. Hervorzuheben sind die Vorkommen von mindestens zwei nach BNatSchG geschützten Großmuschelarten in diesem Gewässer. Die Bestände der streng geschützten Bachmuschel (auch Anhang IV-Art der FFH-RL) und der Gemeinen Teichmuschel sind in einem guten Erhaltungszustand.

#### 3.2.6.16 Gronach

Die Gronach beherbergt im Oberlauf ein Restvorkommen der nach BNatSchG besonders und streng geschützten Bachmuschel mit einem offensichtlich schlechten Erhaltungszustand.

Verwertbare, jüngere Daten aus dem Fischartenkataster standen nicht zur Verfügung, so dass keine verlässlichen Aussagen bezüglich des Fischbestands in der Gronach getätigt werden können.

Im Unterlauf der Gronach wurde etwa 200 m oberhalb der Mündung in die Jagst ein lebendes Exemplar einer Gemeinen Teichmuschel vorgefunden. Eine eigenständige, vitale Population kann für diesen Bereich jedoch ausgeschlossen werden.



## 4 Konflikt

### 4.1 Allgemeine Konfliktanalyse

Für Großmuscheln, Flusskrebse, Fische und Neunaugen sollen die Lebensräume durch das Bauvorhaben nicht entwertet und erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Neben der Vermeidung direkter Individuenverluste und einer unmittelbaren Zerstörung des Lebensraums, v.a. während der Bauphase, ist auf eine ausreichende Wassermenge sowie auf die Vermeidung von organisch-chemischen und hydrologischen Belastungen in allen Gewässern zu achten. Grundsätzlich muss der Erhalt der Durchgängigkeit der Fließgewässer für die Fische und Neunaugen gewährleistet werden.

Baubedingte Auswirkungen, wie die Beeinträchtigung oder Zerstörung der Gewässersohle und Uferbereiche durch Baumaßnahmen, Trübung, Gewässerverunreinigungen, Wasserstandsschwankungen oder Einleitung von Grundwasser sind zu minimieren. Anlagebedingte Auswirkungen (vor allem der Verlust der Lebensraumfunktion) und betriebsbedingte Auswirkungen (Einsatz von Streusalz) müssen so gering wie irgend möglich gehalten werden.

### 4.2 Konfliktanalyse für Tierarten des Anhang IV der FFH-RL

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG gelten bei Vorhaben, die der Eingriffregelung unterliegen, nach § 44 Abs. 5 im aquatischen Bereich nur für europäisch geschützte Tierarten des Anhang IV der FFH-RL. Im Untersuchungsraum fällt darunter nur die Bachmuschel (*Unio crassus*). Für diese planungsrelevante Tierart wird im Artenschutzbeitrag geprüft, ob die o.g. Verbotstatbestände erfüllt werden.

#### 4.2.1 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Um ein Töten der als einzige im Anhang IV der FFH-RL gelisteten und besonders und streng geschützten Bachmuschel während der Baumaßnahmen (z.B. durch schwere Maschinen) zu verhindern (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1), ist im Vorfeld der Bauarbeiten in den unmittelbar betroffenen und besiedelten Gewässerabschnitten eine sachgerechte Bergung und Umsiedlung der betroffenen Tierarten durchzuführen (Tab. 15). Sind Trübungen, Schwebstofffrachten oder Bewegungen von Erdreich im unmittelbaren Lebensraum nicht vermeidbar, sind die im Unterstrom lebenden Tiere ebenfalls zu bergen und umzusiedeln.

Hierfür sind in der Regel Vorarbeiten und Planungen durch Fachpersonal (Fischereibiologe, Artexperten), meist in enger Absprache mit der Baustellenleitung, notwendig.

Während der gesamten Bauarbeiten ist ein Mindestwasserabfluss zu sichern, um Verluste von Individuen zu vermeiden.

Das anfallende Oberflächenwasser der Verkehrs- und Bauflächen darf nicht direkt in die bestehenden Bäche oder Seen geleitet werden, da auf diese Weise grundsätzlich geschützte Arten betroffen sein könnten. Neben einer Versickerung vor Ort ist die Anlage von Rückhalte- und Absetzbecken zu empfehlen.

#### 4.2.2 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)

Die erhebliche Störung der lokalen Population nach § 44 Abs.1 Nr. 2 des BNatSchG bezieht sich nur auf streng geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie oder nach BArtSchVO). Darunter fällt im Untersuchungsraum einzig die Bachmuschel (*Unio crassus*). Von den Maßnahmen wahrscheinlich beeinträchtigte Vorkommen sind in der Jagst und im Oberlauf der Gronach vorhanden. Während der Fortpflanzungszeit, i.d.R. von Mitte März bis Ende Juni, sollte daher nicht in ein Bachmuschelgewässer eingegriffen werden (Tab. 15).

#### 4.2.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 des BNatSchG besagt, dass es verboten ist, „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“. Daher ist bei Baumaßnahmen an Gewässern mit Beständen von Bachmuscheln besondere Vorsicht geboten (Tab. 15).

**Tab. 15:** Zusammenfassende Tabelle zu § 44 BNatSchG

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)- (nur Anhang IV Arten)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	Durch Arbeiten in der Gewässersohle und im Uferbereich ist das Töten und Verletzen von Individuen in den beiden Bachmuschelgewässern <b>Jagst</b> und <b>Gronach</b> möglich.	Durch das Arbeiten und Befahren des Lebensraums zwischen 15. März und 30. Juni liegt eine Störung in Jagst und Gronach vor.	Durch Überbauung, Befahren und Arbeiten in den Lebensräumen ist die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten in Jagst und Gronach möglich.

**Rot** = es liegt eine Erheblichkeit vor

#### **4.3 Konfliktanalyse für Tierarten des Anhang II der FFH-RL**

Die Vermeidung der Schädigung weiterer geschützter Tierarten des Anhang II der FFH-RL ist nach § 19 BNatSchG durch das Umweltschadensgesetz (USchadG) geregelt und wird im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans berücksichtigt. Im Untersuchungsraum betrifft dieses den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und die Groppe (*Cottus gobio*). Ein Konflikt besteht für den Steinkrebs im Eingriffsbereich des Dimbachs, das Bachneunauge wurde in der Brettach und in der Ohrn nachgewiesen, Gropfen kommen in 12 untersuchten Bächen vor (siehe Kap. 3.2.5.7). Für diese Tierarten werden in Kapitel 5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung formuliert.

Für den Bitterling besteht, auch wenn 2015 wenige Tiere in der Kupfer nachgewiesen wurden, im Planungsraum kein Konfliktpotenzial.

#### **4.4 Konfliktanalyse für besonders geschützte Tierarten nach BArtSchVO**

Die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) ist nach BArtSchVO besonders geschützt. Daher ist es verboten, Tiere dieser Art nachzustellen, sie anzulocken, zu fangen oder zu töten. Ein Konfliktpotenzial für diese Muschelart besteht in folgenden Gewässern: Sulm, Jagst und Gronach. Daher werden zur Minimierung im Vorfeld jeglichen Eingriffs Muschelbergungen in diesen Gewässern als notwendig erachtet (siehe Kap. 5).

#### **4.5 Tötung, Verletzung von Wirbeltieren (TierSchG)**

Der Grundsatz des Tierschutzgesetzes (§ 1 Satz 2 TierSchG) lautet: „Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schaden zufügen“. Das Töten von Wirbeltieren (also auch Fische und Neunaugen) ist somit ohne vernünftigen Grund verboten. Daher werden zur Minimierung Fisch- und Neunaugenbergungen im Vorfeld jeglichen Eingriffs in ein Gewässer mit Fischbeständen (ANHANG I und II) als notwendig erachtet (siehe Kap. 5). Eine Ordnungswidrigkeit besteht zudem beim Töten von Tieren (auch Wirbellosen) ohne vernünftigen Grund. Daher werden auch Großmuschel- und Flusskrebsergungen notwendig.

## 5 Vermeidung und Minimierung

Sowohl eine direkte Schädigung von Individuen als auch Eingriffe in die Lebensräume der hier bearbeiteten Arten (Fische, Neunaugen, Großmuscheln und Steinkrebse) sind auf ein Minimum zu reduzieren. Zeitliche Vorgaben müssen dabei für jedes Gewässer individuell auf die dort lebenden Arten abgestimmt und sollten mit einem Fischökologen abgesprochen werden. Alle erforderlichen Untersuchungen und Maßnahmen sind **vor** einem Eingriff durchzuführen.

Zur Vermeidung von direkter Schädigung der aufgeführten Tierarten werden sicherlich auch häufig Bergungs- und Umsiedlungsmaßnahmen notwendig werden.

### 5.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Durch gewässerschonende Bauweise können Lebensräume erhalten bleiben. Dies bedeutet vor allem:

- Vermeidung von unnötigen Eingriffen in die Uferbereiche und Sohlstrukturen durch eine enge Begrenzung der Bautätigkeiten.
- Vermeidung von Gewässerverschmutzung, und zwar sowohl von organischer als auch von chemischer (Schadstoffe) Stofffracht. Überprüfung der Dichtheit der öl- und treibstoffführenden Leitungssysteme der zum Einsatz kommende Maschinen und Geräte sowie Bereithaltung von Ölbindemittel (mind. 10 kg).
- Sammeln, Ableiten und Klären von zementhaltigen Wässern.
- Vermeidung von gravierenden Eingriffen in den Wasserhaushalt, v.a. Vermeidung von Trockenfallen der Gewässersohle (auch von Teilbereichen) und Vermeidung der Einleitung von kaltem, sauerstoffarmen Grundwasser.
- Verzicht von Baustelleneinrichtungen und Baumaschinen im Gewässerbereich.
- Einhaltung von Schutzvorkehrungen und Vorschriften.
- Bei Unfällen mit gewässergefährdenden Stoffen sind umgehend die Feuerwehrleitstelle, die staatliche Fischereiaufsicht sowie die Pächter zu informieren.

### 5.2 Allgemeine Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Der dauerhafte Verlust von Individuen und Lebensräumen lässt sich folgendermaßen minimieren:

- Bau von Überführungen mit möglichst weiter Öffnung (mindestens Bachbettbreite und entsprechendes Vorland von ca. 2 m zu beiden Seiten).
- Vermeidung der Bildung von Verrohrungen und Engpässen.
- Durch Senken, Absetzfallen oder andere Rückhalte-Einrichtungen sollten durch die Baustelle ausgelöste Sedimentfrachten soweit als möglich abgefangen werden.
- Art- und gewässerspezifische Fischbestandsbergung unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten, im Planungsbereich und unterhalb der Baustelle.
- Fischökologische Baubegleitung, insbesondere an den sensiblen Abschnitten (gewässerspezifisch).
- Rasche Rekultivierung der Uferbereiche um Einschwemmungen zu vermeiden.
- Einbau eines der ursprünglichen Bachsohle entsprechenden Gewässergrundes in allen beeinträchtigten Gewässern.

### **5.3 Maßnahmen für Arten des Anhang IV der FFH-RL**

#### **5.3.1 Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung**

Um eine Erheblichkeit für die nach Anhang IV der FFH-RL europäisch geschützten Bachmuschel vollständig auszuschließen, müssen die Eingriffe in die Lebensräume, soweit möglich, außerhalb ihrer Laich- und Brutzeiten ausgeführt werden. Da die Bachmuschel nach LFischVO eine ganzjährige Schonzeit genießt (Tab. 5) und Eingriffe somit nicht möglich wären, wird empfohlen, die Brut- und Laichzeiten für die Bewertung heranzuziehen. Ist dieses nicht möglich, so muss eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.

In das Bach- und Teichmuschelgewässer Jagst muss die Laichzeit beider Arten berücksichtigt werden. Vor allem die Brutzeiten der Bachmuschel (Frühjahr bis Frühsommer) und der Gemeinen Teichmuschel (Herbst bis Frühjahr) sind dabei zu berücksichtigen (Tab. 16).

In der Gronach ist die Bachmuschel wertgebend. Eingriffe in die Gronach sind nur im Sommer bis Frühjahr (01.07. – 28.02.) möglich (Tab. 16).

Es ist darauf zu achten, dass die unmittelbar betroffenen Tiere (Baufeld und ggf. weiter bachabwärts) vor jedem Eingriff geborgen und umgesiedelt werden (siehe Kap. 5.3.2).

**Tab. 16:** Bauzeitenbeschränkungen bei Eingriffen in die Ufer und Sohlpartien der Fließgewässer entlang der BAB A 6 (von West nach Ost).

Gewässer	Wertgebende Arten	Eingriffsvermeidung
Jagst	<b>Bachmuschel, Teichmuschel,</b> Bachforelle, Barbe, Elritze, Groppe, Schneider	01.10. - bis 30.06.
Gronach-Oberlauf	<b>Bachmuschel</b> (Bachforelle, Elritze, Groppe)*	01.03. – 30.06.

\*Es wurden zwar keine eigenen Erhebungen durchgeführt, es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Arten in der Gronach vorkommen.

### 5.3.2 Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung

Die im Planungsbereich vorkommende Großmuschelart Bachmuschel ist gemäß BNatSchG mit Verweis auf den Anhang IV der FFH-RL besonders und streng geschützt.

In folgenden durch die Maßnahmen betroffenen Gewässern sind Bergungen und Umsiedlungen vor jedem Eingriff in das Gewässer nötig, um eine direkte Tötung von Einzeltieren dieser besonders und streng geschützten Art zu vermeiden. Dies gilt, unabhängig davon, ob ein Fließgewässerabschnitt in einem FFH-Gebiet liegt oder nicht, für den Bereich der jeweiligen Eingriffsstelle und, je nach Planung, auch für den Ober- und Unterstrom auf einer Strecke von ca. 50 m:

- **Jagst**
- **Gronach**

**Umsiedlungen von Großmuscheln** werden zwar als unproblematisch angesehen. Oft werden die Ansprüche der Muscheln aber unterschätzt. Die Auswahl einer geeigneten Besatzstelle im Vorfeld ist daher sehr wichtig.

Die Tiere müssen gezählt, dokumentiert und an geeigneten Stellen in demselben Gewässer wieder ausgebracht werden. Die Ergebnisse müssen für die Naturschutz- und Fischereibehörde bereitgestellt werden.

### 5.3.3 Weiterführende Maßnahmen

Im Baufeld der BAB A 6 wurde eine kritische Situationen festgestellt, bei denen es zu erheblichen Auswirkungen auf die besonders geschützte Bachmuschel kommen wird. Dies betrifft die Gronach mit einem Vorkommen von Bachmuscheln bei Bronnholzheim.

Erst bei der vertieften Nachsuche am 18.10.2017 wurden Hinweise auf ein Vorkommen der streng geschützten Bachmuschel (FFH-Anhang II / IV) in der Gronach dokumentiert. Die lokale Population konnte im Zuge dieser Erhebungen aus zeitlichen Gründen nicht abgegrenzt werden. Sehr

wahrscheinlich erstreckt sich der Bestand über eine mehrere Kilometer Fließstrecke, ggf. auch über ein Bach- und Grabensystem im Oberlauf. Die Abgrenzung der Population kann nur durch eine detaillierte Bestandserhebung (Populationsanalyse, Habitatanalyse, Beeinträchtigungen) erfolgen, welche für das Jahr 2018 vorgesehen ist. Diese Kartierung soll zeigen, inwieweit eine erhebliche Betroffenheit der Population durch die Baumaßnahmen vorliegt und ob ggf. sogar CEF-Maßnahmen notwendig werden. Es soll beispielsweise geklärt werden, ob es sich bei den Nachweisen nur um wenige Tiere an der Peripherie einer größeren Population handelt oder ob die Gronach ausgerechnet noch im Eingriffsbereich von der Art spärlich besiedelt wird.

### 5.3.4 Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs.1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.3)
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	Durch angepasste Bauausführungen und durch Bergungsmaßnahmen wird ein Töten von Individuen in der <b>Jagst</b> weitgehend vermieden.	Die Bauzeit liegt außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe (Bauzeitenbeschränkungen).	Durch angepasste Ausführplanungen kann eine Zerstörung Habitats in der Jagst weitgehend vermieden werden.
	Durch angepasste Bauausführungen und durch Bergungsmaßnahmen wird ein Töten von Individuen in der <b>Gronach</b> weitgehend vermieden.	Ob es zu einer erheblichen Störung der lokalen Population in der Gronach kommt, darüber kann derzeit keine Aussage getroffen werden. Detaillierte Untersuchungen finden in der Kartiersaison 2018 statt.	Ohne geeignete angepasste Ausführplanungen und ggf. Ausgleichsmaßnahmen kann es in der Gronach zu einer Zerstörung des Habitats und zur Schädigung der Population kommen.

**Grün** = es liegt keine Erheblichkeit vor,

**Rot** = es liegt eine Erheblichkeit vor

## 5.4 Maßnahmen für Arten des Anhang II der FFH-RL

### 5.4.1 Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung

Um eine Erheblichkeit für die nach Anhang II der FFH-RL europäisch geschützten Arten Steinkrebs, Bachneunauge und Groppe vollständig auszuschließen, sollten die Eingriffe in die Lebensräume, soweit möglich, außerhalb ihrer Laich- und Brutzeiten ausgeführt werden. Ist dieses nicht möglich, so muss eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.

In der LFischVO sind für mehrere Fisch-, Großmuschel- und Flusskrebsarten Schonzeiten aufgeführt (Tab. 5), die berücksichtigt werden sollten. Da zumeist mehrere Arten betroffen sind, bedeutet dies, dass sich die Zeiten an den jeweils wertgebenden Taxa eines Gewässers orientieren. Schwierig wird es bei Gewässern mit Beständen an Arten, welche eine ganzjährige Schonzeit genießen und Eingriffe somit nach LFischVO nicht möglich wären (z.B. Groppe). In diesen Gewässern wird empfohlen, die Brut- und Laichzeiten für die Bewertung heranzuziehen. Da die in den hier untersuchten Gewässern vorkommenden Fische und Neunaugen allesamt im Winter und Frühjahr (bis max. Mai/Juni) laichen, sollten bauliche Eingriffe in die Gewässer grundsätzlich in die Sommer und Herbstmonate fallen (ab Mai bis Ende September). Auch die Schonzeit der Bachforelle (01.10. -28.02.) und die Winterruhe der übrigen Fische ist in den fischereilich hochwertigen Bächen zu beachten. Wenn möglich, sollte auch die Schonzeit der Barbe (vom 01.05. - 15.06.) berücksichtigt werden.

In der Sulm ist die Teichmuschel nicht bestandsbildend, und es bestehen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen. Somit sollte sich die Bauzeitbeschränkung an Groppe und Bachforelle orientieren (Tab. 17).

In den weiteren Fischgewässern sollte sich der Eingriffszeitraum an den Schon- und Laichzeiten von Bachforelle, Barbe und Groppe orientieren (Tab. 17).

Im Steinkrebsgewässer Dimbach sind Eingriffe in das Gewässer nur in enger Abstimmung mit Fachpersonal vorzunehmen. Die Monate Juli-September sind für Eingriffe im Gewässer am besten geeignet. Im Winter und Frühjahr darf nicht gebaut werden (Tab. 17).

Es ist darauf zu achten, dass die unmittelbar betroffenen Tiere (Baufeld und ggf. weiter bachabwärts) vor jedem Eingriff geborgen und umgesiedelt werden (siehe Kap. 5.4.3).

**Tab. 17:** Bauzeitenbeschränkungen bei Eingriffen in die Ufer und Sohlpartien der Fließgewässer entlang der BAB A 6 (von West nach Ost).

Gewässer	Wertgebende Arten	Eingriffsvermeidung
Sulm	Teichmuschel, <b>Bachforelle, Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Sülzbach	<b>Groppe</b> (kein „echter“ Bestand)	01.10. – 01.05..
Dimbach	<b>Steinkrebs</b>	01. 10 – 10.07.
Schwabbach	<b>(Bachforelle, Groppe)*</b>	01.10. – 01.05.
Brettach	<b>Bachforelle</b> , Bachneunauge, <b>Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Hapbach	<b>Bachforelle, Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Ohrn	<b>Bachforelle</b> , Bachneunauge, <b>Barbe</b> , Elritze, Europ. Aal, <b>Groppe</b> , Rotfeder, Schneider	01.10. - 15.06.
Westernbach	<b>Bachforelle</b> , Elritze, <b>Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Maßholderbach	<b>Bachforelle</b> , Elritze, <b>Groppe</b>	01.10. – 01.05.



Weinsbach	<b>Groppe</b> (kein „echter“ Bestand)	01.10. – 01.05.
Epbach	Schleie (im Planungsbereich kein Laichhabitat)	keine Vorgaben
Rinnenbach	<b>Bachforelle</b> , Elritze, <b>Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Kupfer	<b>Bachforelle</b> , (Bitterling), Elritze, <b>Groppe</b>	01.10. – 01.05.
Haßfelder Grimmbach	<b>Bachforelle</b>	01.10. - 28.02.
Gronach-Unterlauf	<b>(Bachforelle, Elritze, Groppe)*</b>	01.10. – 01.05.

\*Es wurden zwar keine eigenen Erhebungen durchgeführt, es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Arten dort vorkommen.

#### 5.4.2 Vermeidung der Übertragung der Krebspest

Die Krebspest stellt, seit der Verbringung nordamerikanischer Krebsarten in europäische Gewässer, die größte Gefahr für einheimische Flusskrebse dar. Durch diese Krankheit können innerhalb kürzester Zeit ganze Flusskrebsbestände ausgerottet werden. Daher ist es dringend notwendig, dass die Krebspest nicht durch Unachtsamkeit in krebsepestfreie Gewässer mit Vorkommen des einheimischen Steinkrebsses (hier der Dimbach) übertragen wird. Gleich mehrere Gewässer im Planungsbereich werden nachweislich von möglichen Krebspestüberträgern besiedelt: Sulm, Schwabbach, Brettach, Ohrn, Epbach, Rinnenbach und Kupfer. Ein Wechsel von Gerätschaften und Personal zwischen den Gewässern (besonders zum Dimbach) sind daher grundsätzlich zu vermeiden.

Sollten Wechsel zwischen Gewässern unumgänglich sein, müssen zur Seuchenprophylaxe alle mit dem Gewässer in Berührung gekommenen Gerätschaften und Kleidungsstücke gereinigt und desinfiziert oder vollständig durchgetrocknet werden. Zur Seuchenprophylaxe ist daher besondere Vorsicht geboten bei jeglichem Kontakt mit dem Gewässer. Keinesfalls dürfen Flusskrebse durch falsch verstandene Rettungsaktionen in andere Gewässer umgesiedelt werden. Es wird daher dringend angeraten, einen Krebsexperten während der Bauarbeiten am Dimbach zu Rate zu ziehen (siehe auch Kap. 5.2.2 und 5.2.3).

In den Dimbach darf zur Vermeidung der Einschleppung der Krebspest nur steiniges, kiesiges oder sandiges Material aus einem Steinbruch oder anstehendem Substrat verwendet werden.

#### 5.4.3 Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung

Die im Planungsbereich vorkommenden Bachneunaugen, Gropfen und der Steinkrebs sind gemäß Anhang II der FFH-RL europäisch geschützt.

In folgenden durch die Maßnahmen betroffenen Gewässern sind Bergungen und Umsiedlungen vor jedem Eingriff in das Gewässer nötig, um eine direkte Tötung von Einzeltieren dieser geschützten Arten zu vermeiden. Aber auch alle vorkommenden, naturschutzrechtlich nicht geschützten Fische müssen zur

Einhaltung des TierSchG im Vorfeld jedes direkten Eingriffs in ein Fließgewässer geborgen werden. Dies gilt, unabhängig davon, ob ein Fließgewässerabschnitt in einem FFH-Gebiet liegt oder nicht, für den Bereich der jeweiligen Eingriffsstelle und, je nach Planung, auch für den Ober- und Unterstrom auf einer Strecke von ca. 50 m:

- **Sulm (Fische)**
- **Dimbach (Steinkrebse)**
- **Schwabbach (Fische)**
- **Brettach (Bachneunaugen und Fische)**
- **Hapbach (Fische)**
- **Ohrn (Bachneunaugen, Fische)**
- **Westernbach (Fische)**
- **Maßholderbach (Fische)**
- **Weinsbach (Fische)**
- **Epbach (Fische)**
- **Rinnenbach (Fische)**
- **Kupfer (Fische)**
- **Haßfelder Grimmbach (Fische)**
- **Jagst (Fische)**
- **Gronach (Fische)**

Bei einer **Umsiedlung von einheimischen Steinkrebsen** ist zu beachten, dass das Gebiet schon in erheblichem Umfang von nicht einheimischen Flusskrebsen erobert worden ist. Die von invasiven Flusskrebsen besiedelten Gewässer sind als Umsiedlungsgewässer nicht geeignet. Daher fehlen meist geeignete Besatz- oder Ersatzgewässer oder sind zumindest nur sehr schwer aufzufinden.

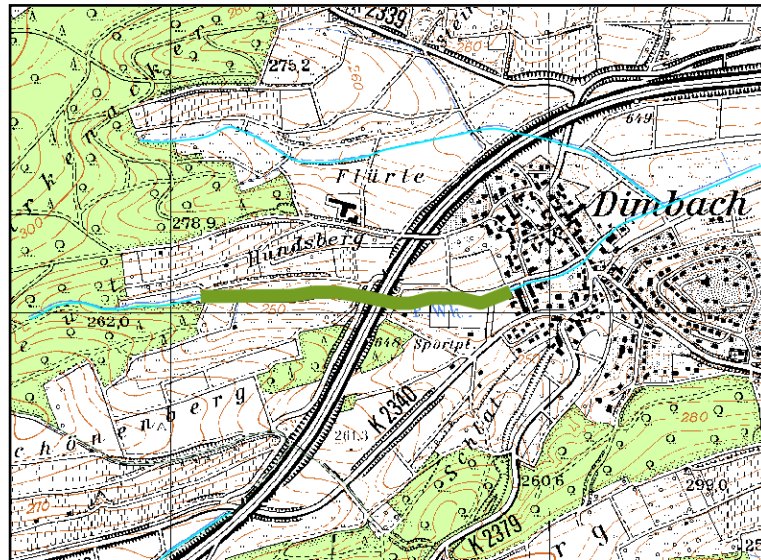
Auch die Steinkrebse müssen gezählt, dokumentiert und an geeigneten Stellen (möglichst in demselben Gewässer) wieder ausgebracht werden. Die Ergebnisse müssen für die Naturschutz- und Fischereibehörde bereitgestellt werden. Weiterführende Maßnahmen speziell für die Steinkrebspopulation siehe Kap. 5.4.4.

#### **5.4.4 Weiterführende Maßnahmen**

Im Bau Feld der BAB A 6 wurde eine kritische Situationen festgestellt, bei denen es zur erheblichen Auswirkungen auf den nach BArtSchVO besonders

geschützten und im Anhang II der FFH-RL gelisteten Steinkrebs kommen wird. Dies betrifft den Dimbach mit einer kleinen Population von Steinkrebsen.

Im Dimbach wurde bereits 2015 ein kleiner Restbestand des Steinkrebsses im Oberlauf nachgewiesen (Abb. 26; PFEIFFER 2015). Dieser Bestand befindet sich fast vollständig im Untersuchungsraum. Das zukünftige Baufeld wird sich jedoch nur bis ca. 15 m nördlich der BAB A 6 befinden, Eingriffe in den Dimbach südlich der BAB A 6 sind nicht vorgesehen. Somit wird die Gesamtpopulation nur von den Baumaßnahmen im Baufeld direkt beeinträchtigt.



**Abb. 26:** Vorkommen einer Population des Steinkrebsses im Dimbach (grüne Linie). Ergebnisse einer Detailkartierung aus dem Jahr 2015 (PFEIFFER 2015).

Bereits heute ist erkennbar, dass die Population durch indirekte Einflüsse der Baumaßnahmen, beispielsweise durch Trübung und Sedimenteinträge, erheblich beeinträchtigt wird (ROSEWARE 2014). Es wird daher die Einbeziehung von Fachpersonal (Flusskrebsexperten) bereits bei den Ausführplanungen dringend angeraten. Dieses betrifft beispielsweise die Gestaltung der Durchlässe, die Baustelleneinrichtung, eine ökologische Baubegleitung (Beachtung der Krebspestproblematik), ggf. die Auswahl geeigneter Umsiedlungsgewässer oder anderer Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen. Die Steinkrebspopulation im Dimbach ist in einem schlechten Erhaltungszustand. Das Gewässer ist vollkommen begradigt und verbaut sowie durch angrenzendes Ackerland beeinträchtigt. Dementsprechend gibt es eventuell gute Möglichkeiten, das Gewässer im Sinne der Steinkrebse durch geeignete Maßnahmen aufzuwerten.

## 5.5 Maßnahmen für nach BArtSchVO besonders geschützte Arten

### 5.5.1 Vermeidung durch Bauzeitenbeschränkung

Um erhebliche Beeinträchtigungen für die geschützten Arten vollständig auszuschließen, sollten die Eingriffe in die Lebensräume, soweit möglich, außerhalb ihrer Laich- und Brutzeiten ausgeführt werden. Ist dieses nicht möglich, so muss eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.

In das Bach- und Teichmuschelgewässer Jagst muss die Laichzeit beider Arten berücksichtigt werden. Vor allem die Brutzeiten der Bachmuschel (Frühjahr bis Frühsommer) und der Gemeinen Teichmuschel (Herbst bis Frühjahr) sind dabei zu berücksichtigen (Tab. 18).

In der Sulm ist die Teichmuschel nicht bestandsbildend, und es bestehen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen. Dort sollte sich die Bauzeitbeschränkung an Groppe und Bachforelle orientieren (Tab. 17).

Es ist darauf zu achten, dass die unmittelbar betroffenen Tiere (Baufeld und ggf. weiter bachabwärts) vor jedem Eingriff geborgen und umgesiedelt werden (siehe Kap. 5.5.2).

**Tab. 18:** Bauzeitenbeschränkungen bei Eingriffen in die Ufer und Sohlpartien der Fließgewässer entlang der BAB A 6 (von West nach Ost).

Gewässer	Wertgebende Arten	Eingriffsvermeidung
Jagst	Bachmuschel, Teichmuschel, Bachforelle, Barbe, Elritze, Groppe, Schneider	01.10. - bis 01.07

### 5.5.2 Minimierungsmaßnahmen durch Bergung und Umsiedlung

Die im Planungsbereich vorkommende Großmuschelart Gemeine Teichmuschel ist gemäß BArtSchVO besonders geschützt.

In folgenden durch die Maßnahmen betroffenen Gewässern sind Bergungen und Umsiedlungen vor jedem Eingriff in das Gewässer nötig, um eine direkte Tötung von Einzeltieren dieser besonders geschützten Art zu vermeiden. Dies gilt, unabhängig davon, ob ein Fließgewässerabschnitt in einem FFH-Gebiet liegt oder nicht, für den Bereich der jeweiligen Eingriffsstelle und, je nach Planung, auch für den Ober- und Unterstrom auf einer Strecke von ca. 50 m:

- **Sulm**
- **Jagst**
- **Gronach**

**Umsiedlungen von Großmuscheln** werden zwar als unproblematisch angesehen. Oft werden die Ansprüche der Muscheln aber unterschätzt. Die Auswahl einer geeigneten Besatzstelle im Vorfeld ist daher sehr wichtig.

Die Tiere müssen gezählt, dokumentiert und an geeigneten Stellen in demselben Gewässer wieder ausgebracht werden. Die Ergebnisse müssen für die Naturschutz- und Fischereibehörde bereitgestellt werden.

## 6 Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten beinhaltet tierökologische Bestandsaufnahmen und Zustandsbewertungen der vom 6-streifigen Ausbau der BAB A 6 betroffenen limnischen Taxa Großmuscheln, Flusskrebse, Fische und Rundmäuler. Insgesamt wurden 39 vom Ausbau betroffene Fließgewässerabschnitte unterschiedlicher Größe in die Auswertung einbezogen. Nach der Überblicksbegehung dieser Strecken wurden 23 davon einer detaillierteren Untersuchung unterzogen, sechs Gewässerabschnitte wurden als Habitat ausgeschlossen, 9 betroffene Bereiche wurden anhand der verfügbaren Daten (Fischartenkataster und eigene Daten des Gutachterbüros) bewertet und ein Gewässer wurde vom Auftraggeber als „nicht betroffen“ aus der Begutachtung herausgenommen.

An 10 Stellen (9 Gewässer) wurden zur Erfassung von Fischen und Rundmäuler eigene Bestanderhebungen per Elektrofischerei durchgeführt. An 10 weiteren Stellen wurden Daten des Fischartenkatasters berücksichtigt. 15 Abschnitte (14 Gewässer) wurden in Stichproben gezielt auf Flusskrebse untersucht. Auch hier wurden Daten des Fischartenkatasters an 17 weiteren Stellen berücksichtigt. In den größeren Fließgewässern Sulm, Sülzbach, Jagst und Gronach fanden eigene Großmuschel-Untersuchungen statt.

Bei den Bestandsaufnahmen konnten insgesamt dreizehn seltene, geschützte oder einer fischereilichen Schonzeit unterliegende Großmuschel-, Flusskrebs-, Fisch- oder Rundmäulerarten in 16 verschiedenen Fließgewässerabschnitten nachgewiesen werden. Im Planungsbereich wurden neben der streng geschützten und im Anhang IV der FFH-RL gelisteten Bachmuschel (*Unio crassus*), den Anhang II-Arten (der FFH-RL) Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*) sowie der nach BArtSchVO besonders geschützten Gemeinen Teichmuschel (*Anodonta anatina*) neun weitere planungsrelevante Fischarten dokumentiert.

Durch geeignete Minimierungsmaßnahmen können in der Regel erhebliche Eingriffe auf bestehende Populationen vermieden werden. Weiterführende Untersuchungen werden jedoch im Planabschnitt 6 zwischen Kirchberg und Landesgrenze für das im Oktober 2017 entdeckte Vorkommen der Bachmuschel in der Gronach empfohlen. Um die Auswirkungen der Baumaßnahmen hinreichend beurteilen zu können, ist eine detaillierte Analyse der Population (Verbreitung, Zustand und Beeinträchtigungen) notwendig. Die Nacherfassung in der Gronach (Planabschnitt 6) wird im Jahr 2018 durchgeführt. Des Weiteren wird der Dimbach nördlich der BAB A 6 zusätzlich um ca. 15 m verdohlt. Der dort vorhandene Steinkrebsbestand befindet sich daher teilweise im überplanten Bereich. In diesem Gutachten werden erste Maßnahmen zur Bestandssicherung formuliert.

Insgesamt liegen fünf untersuchte Fließgewässerabschnitte in einem FFH-Gebiet. Durch den Neubau der Brücken über Jagst und Gronach ist das FFH-Gebiet „Jagst bei Kirchberg und Brettach“ (Gebiets-Nr. 6825-341) mit einem Vorkommen der streng geschützten Bachmuschel betroffen.

## 7 Literatur

- DUßLING, U. & BERG, R. (2001): Fische in Baden-Württemberg. -Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart; 176 S.
- FFS (2017): Verbreitungs- und Fangdaten aus dem Fischartenkataster des Landes Baden-Württemberg. Fischereiforschungsstelle Langenargen.
- NEHRING (2016): Die invasiven gebietsfremden Arten der ersten Unionsliste der EU-Verordnung Nr. 1143/2014. BfN (Bundesamt für Naturschutz) - Skripten 438: 134 S.
- PFEIFFER, M. (2014a): Erfassung von Vorkommen des Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, Schrank 1803) im Hohenlohekreis. Auftraggeber: Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 – Naturschutz und Landespflege, Ruppmannstr. 21, 70565 Stuttgart. 87 S.
- PFEIFFER, M. (2014b): Landesweite Erfassung der Bachmuschel (*Unio crassus* PHIL. 1788) in primären Suchräumen in Baden-Württemberg. – Auftraggeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW), Abteilung 2, Referat 25
- PFEIFFER, M. (2015): Detailkartierung und Maßnahmenplanung für den Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, SCHRANK 1803) im Hohenlohekreis. Auftraggeber: Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 – Naturschutz und Landespflege, Ruppmannstr. 21, 70565 Stuttgart. 75 S.
- PFEIFFER, M. & NAGEL, K.O. (2010): Strategien und Methoden für die Erfassung von Bachmuscheln (*Unio crassus*): Schauen, Tasten, Graben. - Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 6. Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- ROSEWARNE, P.J., SVENDSEN, J.C., MORTIMER, R.J.G. & DUNN, A.M. (2014): Muddied waters: suspended sediment impacts on gill structure and aerobic scope in an endangered native and an invasive freshwater crayfish. *Hydrobiologia* 722.1: 61-74.

### Rote Listen:

- AG MOLLUSKEN BW. Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. - Zweite, neu bearbeitete Fassung. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) Stand 2008 185 S. Reihe Naturschutz-Praxis. Artenschutz 12, Band-Nr.12, ISSN1437-0182
- BAER ET AL (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse. – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S. Stand 2014.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): 291-316.



JACOBY, D. & GOLLOCK, M. (2014). *Anguilla anguilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T60344A45833138. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T60344A45833138.en>.

JUNGBLUTH, J.H. & KNORRE VON, D., unter Mitarbeit von BÖßNECK, U., GROH, K., HACKENBERG, E., KOBIALKA, H., KÖRNIG, G. MENZEL-HARLOFF, H., NIEDRHÖFER, H.-J., PETRICK, S., SCHNIEBS, K., WIESE, V., WIMMER, W. & ZETTLER, M: Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Deutschland. -6. revidierte Fassung 2008.

LOPES-LIMA, M., KEBAPÇI, U. & VAN DAMME, D. (2014). *Unio crassus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T22736A42465628. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T22736A42465628.en>.

### **Gesetze und Verordnungen:**

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)

Tierschutzgesetz (TierSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), zuletzt geändert durch Artikel 141 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

Umweltschadensgesetz (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

Verordnung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Durchführung des Fischereigesetzes für Baden-Württemberg (Landesfischereiverordnung - LFischVO -) vom 3. April 1998, geändert durch Verordnung vom 1. April 2016 (GBl. S. 266)

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206, S. 7

Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz (Planfeststellungsrichtlinien 2015 – PlaFeR 15)

## 8 ANHANG I

Daten Fischartenkataster und eigene. Artnachweise in den im Planungsbereich liegenden Fließgewässern (Auflistung der Gewässer von West nach Ost).

Gewässer	Art	Häufigkeit	Nachweis	Bemerkung
Sulm	Bachforelle	8	lebend	02.09.2014 (FiaKa)
Sulm	Groppe	239	lebend	02.09.2014 (FiaKa)
Dimbach	Steinkrebs	5	lebend	23.07.2014 (FiaKa) Pfeiffer 2014a, 2015
Schwabbach bei Schwabbach	Steinkrebs	6	lebend	28.09.2015 (FiaKa)
Schwabbach Quellbereich	Steinkrebs	5	lebend	05.07.2014 (FiaKa)
Siebeneicher Bächle bei Schwabbach	Steinkrebs	7	lebend	18.08.2014 (FiaKa)
Brettach	Bachmuschel	0	Kein Nachweis	Daten gobio
Brettach bei Bretzfeld	Bachforelle	4 30	lebend	07.9.2013 (FiaKa) 26.08.2015 (FiaKa)
Brettach bei Bretzfeld	Bachneunauge	22	lebend	07.09.2013 (FiaKa)
Brettach bei Bretzfeld	Bachschmerle	57 161	lebend	07.09.2013 (FiaKa) 26.08.2015 (FiaKa)
Brettach bei Bretzfeld	Groppe	38 157	lebend	07.09.2013 (FiaKa) 26.08.2015 (FiaKa)
Brettach bei Bretzfeld	Signalkrebs	4	lebend	26.08.2015 (FiaKa)
Brettach bei Weißlensburg	Signalkrebs	3	lebend	20.08.2014 (FiaKa)
Hapbach	Flusskrebs	0	Kein Nachweis	20.8.2014 (FiaKa)
Ohrn	Bachmuschel	0	Alte Schalen	Daten gobio
Ohrn	Signalkrebs Signalkrebs Signalkrebs Signalkrebs Signalkrebs Signalkrebs Steinkrebs	20 1 1 4 12 15 1	lebend	19.10.2016 (FiaKa) 15.08.2015 (FiaKa) 10.06.2014 (FiaKa) 10.06.2014 (FiaKa) 16.11.2013 (FiaKa) 30.09.2013 (FiaKa) 27.09.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Bachforelle	11 11	lebend	13.08.2011 (FiaKa) 27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Bachschmerle	233	lebend	27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Elritze	67	lebend	27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Europ. Aal	1	lebend	27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Groppe	15	lebend	27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Hornberg	Schneider	10	lebend	27.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	100 85	lebend	27+28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	45	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	18	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	54	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	8	lebend	10.06.2014 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachforelle	2	lebend	24.10.2015 (FiaKa)

Gewässer	Art	Häufigkeit	Nachweis	Bemerkung
Ohrn bei Öhringen	Bachneunauge	1	lebend	27.09.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachneunauge	2	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	360 347	lebend	27-28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	103	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	31	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	38	lebend	10.06.2014 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	468	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Bachschmerle	374	lebend	24.10.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	130 195	lebend	27-28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	5	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	3	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	1	lebend	10.06.2014 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	8	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Barbe	247	lebend	24.10.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	1132 961	lebend	27-28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	343	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	53	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	162	lebend	10.06.2014 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	830	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Elritze	128	lebend	24.10.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	851 179	lebend	27-28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	295	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	204	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	111	lebend	10.06.2014 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	82	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Groppe	437	lebend	24.10.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Rotfeder	1	lebend	19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Schneider	414 514	lebend	27-28.09.2013 (FiaKa) 19.10.2016 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Schneider	191	lebend	16.11.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Schneider	45	lebend	14.12.2013 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Schneider	231	lebend	15.08.2015 (FiaKa)
Ohrn bei Öhringen	Schneider	360	lebend	24.10.2015 (FiaKa)
Westernbach	Flusskrebs			RP Stuttgart
Hungerwiesen bei Obermaß- holderbach	Steinkrebs	1	lebend	13.08.2015 (FiaKa) 2km nördl. BAB A 6
Hirschbach	Flusskrebs	0	Kein Nachweis	14.10.2014 (FiaKa)
Epbach bei Bhf. Waldenburg	Bachschmerle	527 190	lebend	12.10.2013 (FiaKa) 16.08.2014 (FiaKa)
Epbach bei Bhf. Waldenburg	Kamberkrebs	3	lebend	16.08.2014 (FiaKa)
Epbach bei Bhf. Waldenburg	Schleie	1	lebend	12.10.2013 (FiaKa)
Rinnenbach	Signalkrebs	2	lebend	13.02.2017 (FiaKa)
Kupfer	Bachmuschel	0	Alte Schalen	Daten gobio

Gewässer	Art	Häufigkeit	Nachweis	Bemerkung
Kupfer bei Flürle	Bachmuschel	1	Totfund	27.07.2014 (FiaKa) 800 m südl. BAB A 6
Kupfer bei Flürle	Signalkrebs	8	lebend	27.07.2014 (FiaKa) 800 m südl. BAB A 6
Kupfer bei Kupferzell	Bachforelle	9	lebend	15.04.2015 (FiaKa)
Kupfer bei Kupferzell	Bachschmerle	94	lebend	15.04.2015 (FiaKa)
Kupfer bei Kupferzell	Bitterling	4	lebend	15.04.2015 (FiaKa)
Kupfer bei Kupferzell	Elritze	121	lebend	15.04.2015 (FiaKa)
Kupfer bei Kupferzell	Groppe	162	lebend	15.04.2015 (FiaKa)
Waschbach	Flusskrebs	0	Kein Nachweis	15.10.2014 (FiaKa)
Kocher				FiaKa Daten zu alt (2008)
Jagst bei Bölgental	Bachschmerle	9	lebend	21.09.2016 (FiaKa)
Jagst bei Bölgental	Barbe	134	lebend	21.09.2016 (FiaKa)
Jagst bei Bölgental	Elritze	758	lebend	21.09.2016 (FiaKa)
Jagst bei Bölgental	Groppe	311	lebend	21.09.2016 (FiaKa)
Jagst bei Bölgental	Schneider	192	lebend	21.09.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Bachforelle	1 1	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Bachschmerle	14 42	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Barbe	49 10	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Elritze	403 367	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Groppe	81 59	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Jagst bei Gröningen	Schneider	121 24	lebend	16.09.2015 (FiaKa) 10.05.2016 (FiaKa)
Gronach				FiaKa Daten zu alt (2005, 2008)

## 9 ANHANG II

Zusammenfassende Ergebnisse der Datenauswertung (FiaKa und Daten gobio) und der Bestandserfassung für die Artengruppen Fische und Neunaugen, Flusskrebse und Großmuscheln in den vom geplanten Ausbau der BAB A 6 betroffenen Fließgewässern (Auflistung der Gewässer von West nach Ost).

Gewässer	Fische und Neunaugen											Flusskrebse			Großmuscheln	
	Bachforelle	Bachneunauge	Bachschmerle	Barbe	Bitterling	Elritze	Europ. Aal	Groppe	Rotfeder	Schleie	Schneider	Kammerkrebs	Signalkrebs	Steinkrebs	Bachmuschel	Teichmuschel
Sulm	X							X					X		X	X
Wetterischbach																
Sülzbach																
Dimbach														X		
Auchtweidbächle																
Karnierbächle																
Schwabbach & Schmalbach														X		
Laubach																
Brettach	X	X	X					X					X			
Hapbach	X		X					X								
Ohm	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X		
Westernbach	X		X			X		X								
Maßholderbach (Mündung)	X		X			X		X								
Maßholderbach (Brücke)	X		X			X										
NN-TS1																
Weinsbach			X					X								
NN-QW5																
NN-FY7																
Hirschbach																
Epbach			X							X		X				

Gewässer	Fische und Neunaugen											Flusskrebse			Großmuscheln	
	Bach-forelle	Bach-neunauge	Bach-schmerle	Barbe	Bitterling	Elritze	Europ. Aal	Groppe	Rot-feder	Schleie	Schneider	Kamber-krebs	Signal-krebs	Stein-krebs	Bach-muschel	Teich-muschel
Rinnenbach	X					X		X					X			
Kupfer	X		X		X	X		X					X			
Waschbach																
Kirchwegbach																
Kocher																X
Haßfelder Grimmbach	X															
Schelmenklinge																
Schachtelbach																
Steinerlohgraben																
Greutbach																
Herrboldshausener Bach																
Grundbach																
Rotbach																
Jagst	X		X	X		X		X			X				X	X
Gronach																X
Diehlbrunnenbach																X
Schleehardsbächle																