

**Neubau der A 98  
Weil a. Rh. - Waldshut-Tiengen  
Bauabschnitt 5  
Karsau - Schwörstadt**

Unterlage 19.1, Anhang 6.8  
Kartierbericht 2008  
Herpetofauna  
(Amphibien und Reptilien)

Stand: August 2011

Erstellt im Auftrag:  
**Regierungspräsidium Freiburg**  
**Abteilung 4, Referat 44**



**FROELICH & SPORBECK**  
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG  
Tuchmacherstr. 47 • 14482 Potsdam



**Projektleitung:**

**FROELICH & SPORBECK GmbH & Co.KG**

Niederlassung Potsdam  
Tuchmacherstraße 47  
14482 Potsdam  
[www.froelich-sporbeck.de](http://www.froelich-sporbeck.de)

**Kartierung:**

**Büro für Landschaftsökologie Hubert Laufer**

Kuhläger 20  
77654 Offenburg

**Kartierleitung:**

**Peter Endl, Dipl.-Biologe**

Mörikestraße 11  
70794 Filderstadt  
[www.peterendl.de](http://www.peterendl.de)



<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsbereich und Methoden</b>	<b>1</b>
<b>3.1</b>	<b>Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</b>	<b>1</b>
<b>3.2</b>	<b>Methodik</b>	<b>1</b>
3.2.1	Methodische Hinweise zu den untersuchten Amphibienarten	1
<b>3.2.2</b>	<b>Methodische Hinweise zu den untersuchten Reptilien-Arten</b>	<b>3</b>
<b>3.3</b>	<b>Methodendiskussion</b>	<b>3</b>
<b>3.4</b>	<b>Bewertung</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>6</b>
4.1	Amphibien	6
<b>4.2</b>	<b>Reptilien</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Naturschutzfachliche Bewertung</b>	<b>13</b>

## **Literaturverzeichnis**

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Angewandte Methoden	2
Tab. 1:	Bewertungsstufe	4
Tab. 2:	Angaben zu den Roten Listen und Schutzstatus	6
Tab. 3:	Angaben zu den Roten Listen und Schutzstatus der Reptilien	10

## **Anhang**

<b>Anhang 1:</b>	<b>Karte 1:</b>	<b>Untersuchungsraum</b>
<b>Anhang 2:</b>	<b>Karte 2-1:</b>	<b>Gelbbauchunke</b>
<b>Anhang 3:</b>	<b>Karte 2-2:</b>	<b>Feuersalamander</b>
<b>Anhang 4:</b>	<b>Karte 2-3:</b>	<b>Seefrosch</b>
<b>Anhang 5:</b>	<b>Karte 2-4:</b>	<b>Kleiner Wasserfrosch</b>
<b>Anhang 6:</b>	<b>Karte 2-5:</b>	<b>Erdkröte</b>
<b>Anhang 7:</b>	<b>Karte 2-6:</b>	<b>Grasfrosch</b>
<b>Anhang 8:</b>	<b>Karte 3-1:</b>	<b>Mauereidechse</b>
<b>Anhang 9:</b>	<b>Karte 3-2:</b>	<b>Schlingnatter</b>
<b>Anhang 10:</b>	<b>Karte 3-3:</b>	<b>Zauneidechse</b>
<b>Anhang 11:</b>	<b>Karte 4:</b>	<b>Bewertung</b>



# 1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Untersuchungen zum Neubau der A98.5 Karsau-Wehr wurde eine Untersuchung der Herpetofauna (Reptilien, Amphibien) durchgeführt. Dabei wurden 9 Amphibienarten und 7 Reptilienarten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen, darunter mit der Gelbbauchunke, der Mauereidechse und der Schlingnatter mehrere landes- oder bundesweit stark gefährdete Arten. Weiterhin wurden mehrere nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Arten nachgewiesen.

Von sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Amphibien und Reptilien wurden dabei die Riedmatthalden, der Duttenberg und dessen westlich angrenzende Bereiche sowie die Bahnstrecke vom Lachengraben bis ans Ende der Ortschaft Brennet ausgewiesen. Aufgrund der Ergebnisse der Kartierung 2008 wird für die im Untersuchungsraum maßgeblichen Arten Feuersalamander, Wasserfrosch und insbesondere die Gelbbauchunke im Jahr 2009 eine Raumnutzungsuntersuchung ergänzt.

## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium Freiburg plant den Neubau der Hochrheinautobahn A 98 im Streckenabschnitt 5 Karsau – Wehr ca. von Bau-km 17+200 (Karsau) bis 27+915 (Wehr-Öflingen). Hierfür sind Grundlagenkartierungen zu Fauna, Flora und Biotoptypen notwendig. Der vorliegende Kartierbericht dokumentiert Methodik und Ergebnisse der Erfassung der Amphibien und Reptilien.

Die Ergebnisse der Kartierungen dienen als Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens, bzw. der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes i. S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

## 3 Untersuchungsbereich und Methoden

### 3.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Umfeld der zu untersuchenden Trassenvarianten. Die Erfassung erfolgte auf Grundlage der vorliegenden Biotoptypenkartierung.

### 3.2 Methodik

#### 3.2.1 Methodische Hinweise zu den untersuchten Amphibienarten

Um einen Überblick über alle potenziellen Laichgewässer zu erhalten, wurden die Gewässer im Untersuchungsgebiet erfasst, auch Kleinstgewässer (periodische und episodische) (s. FROELICH & SPORBECK, 2008). Die Kartierung der Gewässer erfolgte bei niedriger Vegetation auf der Basis der Deutschen Grundkarte (1 : 5.000). Des Weiteren wurden Informationen aus der Wald- und Offenlandbiotopkartierung (besonders geschützte Biotope) verwendet.

Zur Erfassung der Amphibien wurden an jedem Gewässer vier bis sechs Begehungen durchgeführt. Hierbei wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen und artspezifisches Verhalten berücksichtigt (vgl. hierzu u.a. GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Die Untersuchungen wurden Anfang März begonnen und dauerten bis Mitte September. Da die meisten Amphibien nachtaktiv sind, wurden mindestens zwei Begehungen pro Gewässer in der Nacht vorgenommen.

Das Arteninventar in den Gewässern wurde durch Verhören der arteigenen Rufe der Männchen, Fangen mit Reusen und Kescher, Sichtbeobachtung der Adulten, der Laichballen und -schnüre sowie der Larven festgestellt. Am Ufer wurden Tagesversteckmöglichkeiten (Holzteile usw.) abgesehen. In Tabelle 1 sind die jeweils angewandten Methoden aufgeführt (vgl. LAUFER 1999a). Die Gewässer wurden nicht nach Aufenthalts-, Laich- und Fortpflanzungsgewässern unterschieden.

Zusätzlich erfolgte eine Befragung von Gebieteskennern, insbesondere von I. Kogler und B. Sättele.

**Tab. 1 Angewandte Methoden**

Art		Methode
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	Fangen mit Kescher (Larven) Absuchen der Tagesversteckplätze im Umfeld
Molche	<i>Triturus</i>	Fangen mit Reusen Nächtliche Sichtbeobachtung mit Lampe Fangen mit Kescher
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	Fangen mit Reusen (Larven) Verhören rufender Männchen im Umfeld Absuchen der Tagesversteckplätze im Umfeld
Gelbbauchunken	<i>Bombina variegata</i>	Sichtbeobachtung bei Tag Zählen der Laichballen Verhören rufender Männchen
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Zählen der Laichschnüre Verhören rufender Männchen
Erdkröten	<i>Bufo bufo</i>	Nächtliche Sichtbeobachtung mit Lampe Verhören der Abwehrrufe der Männchen
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Zählen der Laichschnüre Verhören rufender Männchen Nächtliche Sichtbeobachtung mit Lampe
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Verhören rufender Männchen Nächtliche Sichtbeobachtung mit Lampe
Braunfrösche	Gattung <i>Rana</i>	Zählen der Laichballen Verhören rufender Männchen Nächtliche Sichtbeobachtung mit Lampe Sichtbeobachtung bei Tag
Grünfrösche	Gattung <i>Rana</i>	Sichtbeobachtung bei Tag (Fernglas) Fangen mit Kescher Verhören rufender Männchen

Aufgrund der Ergebnisse der Kartierung 2008 wird für die im Untersuchungsraum vor allem maßgeblichen Arten Feuersalamander, Wasserfrosch und insbesondere die Gelbbauchunke im Jahr 2009 eine Raumnutzungsuntersuchung unter Berücksichtigung von Wanderwegen und Land-Lebensräumen ergänzt.

### **3.2.2 Methodische Hinweise zu den untersuchten Reptilien-Arten**

Zur Erfassung der Reptilien wurden an allen geeigneten Stellen drei Begehungen durchgeführt (s. FROELICH & SPORBECK, 2008). Der Schwerpunkt der räumlichen Erfassung lag in einem 200 m breiten Korridor auf beiden Seiten entlang der Trassen. Hierbei wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt (u. a. GÜNTHER 1996). Die Untersuchungen wurden Anfang März begonnen und dauerten bis Mitte September. Als bewährte Methode zur Erfassung der Reptilienfauna an Böschungen wurde das langsame Abgehen angewandt (LAUFER 1998). Auch auf den anderen Flächen (v. a. Bahnkörper, Waldränder, Uferbereiche) wurden die Reptilien durch langsames Abgehen, insbesondere der Saumstrukturen, erfasst (KORNDÖRFER 1992, VUBD 1994).

### **3.3 Methodendiskussion**

Quantitative Angaben zu Populationsgrößen können aufgrund von Untersuchungen der Amphibien-Laichgewässer nicht gemacht werden, da nicht alle Tiere einer Population an der Reproduktion teilnehmen. Reptilien werden in der Regel beim Sonnen gesehen, jagende Tiere in der Vegetation oder in Tagesverstecken (z. B. Kleinsäugerbauten) werden übersehen. Die im Gutachten enthaltenen Angaben zur Anzahl der tatsächlich nachgewiesenen Individuen, Laichballen oder -schnüre lassen jedoch eine halbquantitative Abschätzung der Populationsgröße zu. Die Zahlenangaben lassen - unter Berücksichtigung der jeweils angewandten Methode - eine deutlich bessere Vergleichbarkeit zwischen Populationen oder zu anderen Untersuchungen zu.

Eine einjährige Untersuchung kann naturgemäß keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben (FELDMANN 1975, FRITZ & SOWIG 1979, RECK 1990), das Vorhandensein weiterer, größerer Vorkommen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Amphibien haben in Abhängigkeit von den Fortpflanzungserfolgen der Vorjahre, vom Witterungsverlauf und in der rezenten Aue auch durch Hochwassergeschehen größere Populationsschwankungen. In Jahren, in denen wenige Individuen an der Reproduktion teilnehmen, werden diese eher übersehen als in Jahren mit vielen Tieren. Auch ist es durchaus möglich, dass kleinere periodische Fortpflanzungsgewässer übersehen werden oder diese erst nach längerer Regenperiode oder durch Hochwasser entstehen.

Der Schwerpunkt dieser Kartierung lag bei der Erfassung der Laichgewässer und des Arteninventars. Untersuchungen im Landlebensraum der Amphibien wurden nicht unternommen. Daher sind Aussagen zu diesen Habitaten nur über den Biotoptyp möglich. Eine Bewertung kann aus diesen Gründen nur großflächig (mindestens der Aktionsradius der entsprechenden Art) vorgenommen werden. So kann davon ausgegangen werden, dass die Amphibien ihre Sommerlebensräume, sofern geeignete Habitate vorhanden sind, im unmittelbaren Umfeld der Fortpflanzungsgewässer haben. Allerdings ist es möglich, dass ein Teil der Population weiter wandert, insbesondere dann, wenn keine geeigneten Habitate zur Verfügung stehen oder bei großen Populationen. So kann der Aktionsradius bei Erdkröten bis zu 1.000 (3.000) Meter und bei Molchen bis zu 500 (1.000) Meter betragen. Genauere Aussagen zu den tatsächlichen ggf. weiter entfernt sich befindlichen Sommerlebensräumen oder Winterquartieren ist daher nicht möglich.

### 3.4 Bewertung

Die Bewertung der Flächen wird in Anlehnung an die 9-stufige Bewertungsskala von KAULE (1991) vorgenommen. Weiterhin werden die Kriterien von RECK (1990) herangezogen. In Tabelle 2 ist die modifizierte Bewertung für die Herpetofauna aufgeführt. In dieser Tabelle ist auch die vereinheitlichte 5-stufige Bewertungsskala angegeben.

**Tab. 1: Bewertungsstufe**

	Wertstufe	Artenschutzbedeutung	Naturraumtypische Besiedlung
<b>sh</b>	9 gesamtstaatlich	- Vorkommen einer in der RL landesweit vom Aussterben bedrohten Art und von zwei in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten. oder - Vorkommen von mindestens vier in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten	> 80 %
	8 landesweit	- Vorkommen einer in der RL landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder - Vorkommen von mindestens drei in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten. oder - Vorkommen von mindestens vier in der RL landesweit stark gefährdeten Arten.	60 - 80 %
	8a überregional	- Vorkommen einer in der RL bundesweit stark gefährdeten Art. oder - Vorkommen von mindestens zwei in der RL landesweit stark gefährdeten Arten. oder - Vorkommen einer in der RL landesweit stark gefährdeten Art und von mindestens zwei in der RL landesweit gefährdeten Arten.	40 - 60 %
<b>h</b>	7 regional	- Vorkommen einer in der RL landesweit stark gefährdeten Art. oder - Vorkommen von mindestens zwei in der RL landesweit gefährdeten Arten.	
<b>m</b>	6 lokal	- Vorkommen einer in der RL landesweit gefährdeten Art oder - populationsbiologisch bedeutsame Vorkommen von Arten der Vorwarnliste.	



	<b>Wertstufe</b>	<b>Artenschutzbedeutung</b>	<b>Naturraum- typische Besiedlung</b>
<b>g</b>	5 lokal verarmt	- Vorkommen von mehreren nicht gefährdeten Arten.	25 - 40 %
	4 lokal stark verarmt	- Vorkommen einer häufigen Art.	
<b>sg</b>	3 lokal extrem verarmt	- Kein Nachweis einer Population, nur Einzeltiere.	
	1 + 2 nicht besiedelbar		

sh - sehr hoch, h - hoch, m - mittel, g - gering und sg - sehr gering.

- 1) Die 9-stufige Bewertungsskala ist an KAULE (1991) angelehnt. Bewertet werden zunächst nur große oder intakte Vorkommen. Restvorkommen oder kleine Vorkommen werden eine Wertstufe nach unten gewertet. Vorkommen einer Art mit einer besonderen Verantwortung in Baden-Württemberg oder von Arten, welche in der FFH-Richtlinie Anhang II eingestuft sind, werden eine Stufe nach oben gewertet. Bei der Bewertung ist die Gefährdungstufe R (selten) mit "Stark gefährdet" und G (Gefährdung anzunehmen) mit "Gefährdet" gleichzusetzen.



## 4 Ergebnisse

### 4.1 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden 9 Amphibienarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 3). Von den nachgewiesenen Arten stehen vier Arten (44 %) auf der Roten Liste Baden-Württembergs. Die Gelbbauchunke ist landes- und bundesweit stark gefährdet, des Weiteren ist sie in der FFH-Richtlinie in Anhang II und IV gelistet. Feuersalamander und Seefrosch sind beide landesweit gefährdet, der Seefrosch auch bundesweit. Beim Kleinen Wasserfrosch ist die Datenlage ungenau, so dass eine Einstufung in die Roten Listen nicht möglich war, eine Gefährdung ist aber anzunehmen. Der Grasfrosch ist bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste, die Erdkröte und der Teichmolch sind landesweit auf der Vorwarnliste. Der Bergmolch ist derzeit nicht gefährdet. Beim Teichfrosch ist die Datenlage ungenügend, so dass eine Einstufung in die Rote Liste nicht möglich war, es ist aber anzunehmen, dass er nicht gefährdet ist.

**Tab. 2: Angaben zu den Roten Listen und Schutzstatus**

Art <sup>1)</sup>	RL D	RL BW	BArt SchV	BArt SchG	FFH- RL	ZAK
Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i>	N	3	b	b	-	N
Bergmolch <i>Triturus alpestris</i>	N	N	b	b	-	-
Fadenmolch <i>Triturus helveticus</i>	N	N	b	b	-	-
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	2	2	b	s	II/IV	LB
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	N	V	b	b	-	-
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	N	V	b	b	V	-
Teichfrosch <i>Rana esculenta</i>	N	D	b	b	V	-
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i>	G	G	b	s	IV	N
Seefrosch <i>Rana ridibunda</i>	N	3	b	b	V	-

1) Die wissenschaftliche Namen orientieren sich an LAUFER et al. 2007.

Zwischenzeitlich verwenden einige Autoren andere Gattungsnamen.

So werden häufig der Bergmolch in die Gattung Mesotriton,

der Fadenmolch in die Gattung Lissotriton und

die Wasserfrösche in die Gattung Pelophylax gestellt

(FROST et al. 2007, GARCIA-PARIS et al. 2004).

#### Legende

1) **Rote Liste** Baden-Württemberg (LAUFER 1999b); Deutschland (KÜHNEL et al. 2008)

2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Vorwarnliste; D = Daten mangelhaft;  
N = Nicht gefährdet;

2) **BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung**

b = besonders geschützte Art

s = streng geschützte Art

3) **FFH-Richtlinie: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates**

II Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

V Art des Anhangs V

ZAK LB - Landesart B, N - Naturraumart (MLR BW Januar 2006, ergänzt und z.T. aktualisiert 4/2009)

## Arteninventar der Amphibien

Die Besprechung der einzelnen Arten ist immer zweigeteilt. Im ersten Teil wird ein grober Überblick der Verbreitung in Baden-Württemberg gegeben. Im zweiten Teil werden die aktuellen Funde aufgelistet.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 77 Gewässerkomplexe und Senken berücksichtigt, in denen Amphibien nachgewiesen wurden oder die potenziell als Lebensraum geeignet sind.

### Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) LINNAEUS, 1758

#### Baden-Württemberg

Der Feuersalamander ist landesweit verbreitet. Die Verbreitungsbereiche befinden sich in den Laubwaldgebieten des Unterlandes bis zum Odenwald am Nordrand der Schwäbischen Alb sowie im Schwarzwald einschließlich der Vorbergzone. Im Schwarzwald ist er noch relativ häufig.

#### Untersuchungsgebiet

Er kommt im Untersuchungsgebiet vor allem in den Fließgewässern mit Buchten vor. Insgesamt wurden über 100 Larven in sieben Gewässern nachgewiesen. Die meisten Larven wurden im Sägebächle mit Seitengewässern (ca. 50) und im Finstergassgraben (ca. 25) erfasst. Aber auch in Gräben am Wegrand oder in Restgumpen wurden Larven gefunden. Neben Larvenfunden konnten an verschiedenen Stellen auch Alttiere gefunden werden, was die großräumige Nutzung der Laubwälder belegt.

### Bergmolch (*Triturus alpestris*) LAURENTI, 1768

#### Baden-Württemberg

Der Bergmolch ist der häufigste Molch in Baden-Württemberg und annähernd flächendeckend verbreitet.

#### Untersuchungsgebiet

Der Bergmolch ist im Untersuchungsgebiet mit 15 Alttieren in fünf Gewässern relativ selten. Es wurden zwischen 1 und 5 Alttiere pro Gewässer gefunden. Die meisten Tiere wurden in Tümpelkomplexen (tiefere Wagenspuren) gefunden.

### Fadenmolch (*Triturus helveticus*) RAZOUMOWSKY, 1789

#### Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg ist der Fadenmolch vor allem im westlichen Schwarzwald und der angrenzenden Vorbergzone verbreitet und dort während der Laichzeit in Kleingewässern mit hoher Steiligkeit anzutreffen.

#### Untersuchungsgebiet

Der Fadenmolch ist im Gebiet häufiger als der Bergmolch. Es konnten in zehn Gewässern insgesamt 26 Alttiere mit einer Häufigkeit zwischen 1 und 6 Individuen nachgewiesen werden. Die meisten Tiere kamen in einem Tümpelkomplex auf einem Schleifweg vor.



### **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (LINNAEUS, 1758)**

#### Baden-Württemberg

Die Gelbbauchunke ist eine Art der frühen Sukzessionsstadien. Hierbei bevorzugt sie sonnenexponierte Gewässer als Laichtümpel, in denen sich die Larven schnell entwickeln (z.B. wassergefüllte Wagenspuren auf Forstwegen). Landesweit ist die Gelbbauchunke eine typische Bewohnerin der Flusstäler und der angrenzenden Hügellandschaften, der Schwerpunkt ihrer Vertikalverbreitung liegt zwischen 200 und 400 m ü. NN.

#### Untersuchungsgebiet

Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet in zwei Teilgebieten vor. Dies hängt mit dem Untergrund zusammen:

- Auf den zur Verdichtung neigenden Böden (Unterkeuper, Mittelkeuper [ungegliedert], Löß, Lößlehm und Rotliegendes) entstehen durch das Befahren mit schweren Maschinen Tümpel oder in den Wildschweinsuhlen bleibt das Wasser länger stehen.
- In den durchlässigeren Böden (z. B. Muschelkalk) trocknen die Tümpel zu schnell aus.

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet in 19 Gewässerkomplexen über 100 Alttiere gezählt werden. Die Anzahl reicht von 2 subadulten Tieren bis zu 25 Alttieren in einem Gewässerkomplex. Es konnten in beiden Teilgebieten Eier, Larven, Jungtiere, Subadulte und Adulti nachgewiesen werden.

### **Erdkröte (*Bufo bufo*) (LINNAEUS, 1758)**

#### Baden-Württemberg

Die Erdkröte ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet.

#### Untersuchungsgebiet

Die Erdkröte konnte mit über 100 Laichschnüren in fünf Gewässern nachgewiesen werden. Die meisten Laichschnüre wurden in der Wehrabucht festgestellt. Neben Alttieren in den Gewässern konnten auch im gesamten Untersuchungsgebiet einzelne Erdkröten beobachtet werden.

### **Grasfrosch (*Rana temporaria*) LINNAEUS, 1758**

Baden-Württemberg. Der Grasfrosch ist landesweit die am weitesten verbreitete Lurchart, er ist in allen Landesteilen nachgewiesen.

Untersuchungsgebiet: Der Grasfrosch ist die häufigste Amphibienart im Gebiet. Er wurde in 26 Gewässern mit über 260 Laichballen erfasst. Etwa 100 Laichballen konnten in der Wehrabucht festgestellt werden. Ansonsten ist der Grasfrosch nahezu über das gesamte Untersuchungsgebiet verbreitet.

**Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) CAMERANO, 1882 und  
Teichfrosch (*Rana kl. l.*) LINNAEUS, 1758**

Der Teichfrosch ist eine Bastardform aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch. Der besondere Erbgang, Hybridogenese genannt, führt dazu, dass nur das Genom eines Elternteils an die Nachkommen weitergegeben wird. Das syntope Vorkommen von *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* ist daher keine zwingend notwendige Voraussetzung für das Vorkommen von *R. kl. esculenta*. *Rana kl. esculenta* ist keine eigene Art, sondern wird als "Klepton" (abgekürzt kl.) bezeichnet (GÜNTHER 1990). Häufig werden diese beiden Amphibienformen als "Wasserfrosch-Komplex" zusammengefasst.

Baden-Württemberg

Der Teichfrosch ist bis auf die höheren Lagen im ganzen Land verbreitet. Der Kleine Wasserfrosch hat ein ähnliches Verbreitungsbild wie der Teichfrosch.

Untersuchungsgebiet

Der Teichfrosch ist die häufigste Wasserfrosch-Form im Gebiet. Er konnte mit über 30 Individuen an vier Gewässern nachgewiesen werden. Die meisten Individuen (2 mal 15 Tiere) wurden an den größeren Gewässern (Wehrabucht und Teich an der B 34) festgestellt. Der Kleine Wasserfrosch ist im Gebiet selten. Er wurde an zwei Gewässern mit jeweils 2 Individuen sowie in 3 Einzel-exemplaren nachgewiesen. Es handelt sich bei beiden Gewässern um kleinere Gewässer (Teich und Tümpelkomplex) mit ausgeprägter Vegetation.

**Seefrosch (*Rana ridibunda*) PALLAS, 1771**

Baden-Württemberg

Der Seefrosch ist am Oberrhein verbreitet. Am Hochrhein und an Neckar und Donau kommt er in isolierten Teilbeständen vor.

Untersuchungsgebiet

Der Seefrosch ist wie zu erwarten nur an den größeren Gewässern festgestellt worden. Er wurden insgesamt sieben Individuen gefunden. Fünf Tiere waren im Teich bei der Wehrabucht und zwei Individuen im Teich an der B 34.

## 4.2 Reptilien

Bei den Reptilien wurden sechs autochthone Arten und eine allochthone Art nachgewiesen (vgl. Tabelle 4). Die Mauereidechse ist bundes- und landesweit stark gefährdet. Die Schlingnatter ist bundesweit stark gefährdet und landesweit gefährdet. Die Ringelnatter ist bundes- und landesweit gefährdet. Die Zauneidechse ist landesweit sowie bundesweit in der Vorwarnliste. Waldeidechse und Blindschleiche sind derzeit nicht gefährdet.

Bei der allochthonen Art handelt es sich um die Gelbwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta scripta*). Sie ist eine Unterart der Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*). Auf diese Art wird nicht näher eingegangen.

**Tab. 3: Angaben zu den Roten Listen und Schutzstatus der Reptilien**

Art <sup>1)</sup>		RL D	RL BW	BArt SchV	BArt- SchG	FFH- RL	ZAK
Buchstaben-Schmuckschildkröte	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	b	-	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	b	s	IV	N
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	2	b	s	IV	LB
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	N	N	b	b	-	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	N	N	b	b	-	-
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	b	s	IV	N
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	b	b	-	N

**Legende****1) Rote Liste** Baden-Württemberg (LAUFER 1999b); Deutschland (KÜHNEL et al. 2008)

2 = Stark gefährdet;

3 = Gefährdet;

G = Gefährdung anzunehmen;

V = Vorwarnliste;

D = Daten mangelhaft;

N = Nicht gefährdet;

**2) BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung**

b = besonders geschützte Art

s = streng geschützte Art

**3) FFH-Richtlinie: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates**

II Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

V Art des Anhangs V

ZAK LB - Landesart B, N - Naturraumart (MLR BW Januar 2006, ergänzt und z.T. aktualisiert 4/2009)



## Arteninventar der Reptilien:

### **Zauneidechse (*Lacerta agilis*) LINNAEUS, 1758**

#### Baden-Württemberg

Schwerpunkte der Verbreitung sind die Flusstäler von Rhein, Neckar und Donau sowie deren planar-kolline Randzonen. An klimatisch günstigen Standorten dringt sie auch bis 1000 m ü. NN vor.

#### Untersuchungsgebiet

Die Zauneidechse ist im Untersuchungsgebiet nirgendwo häufig, insgesamt aber weit verbreitet. Die meisten Tiere wurden an Waldrändern, Böschungen und Bahndämmen nachgewiesen. Sie kommt aber auch direkt im trockenen, lichten Laubhochwald vor. Im unmittelbaren Umfeld von Gewässern wird sie häufig von der Waldeidechse abgelöst. Insgesamt konnten 32 Individuen nachgewiesen werden.

### **Mauereidechse (*Podaris muralis*) LAURENTI, 1768**

#### Baden-Württemberg

Die Mauereidechse ist vor allem am Oberrhein mit Vorbergzone, dem Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie am Hochrhein mit Südschwarzwald verbreitet. Sie bevorzugt die wärmebegünstigten Gebiete.

#### Untersuchungsgebiet

Die Mauereidechse konnte im Bahnhofsgebiet von Brennet und am Bahnkörper westlich des Duttenbergs festgestellt werden (DEUSCHLE schriftl. Mitt.).

### **Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) JACUIN, 1787**

#### Baden-Württemberg

Die Waldeidechse besiedelt Baden-Württemberg großflächig. Nur trocken-warme Gebiete werden gemieden, wie z. B. weite Bereiche der Oberrheinebene und des Kraichgau.

#### Untersuchungsgebiet

Die Waldeidechse konnte nur im westlichen Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Sie kommt dort vor allem im Umfeld von Tümpelkomplexen vor. Sie wurde insgesamt mit fünf Individuen nachgewiesen. Vermutlich ist sie im Gebiet jedoch deutlich häufiger.

### **Blindschleiche (*Anguis fragilis*) LINNAEUS, 1758**

#### Baden-Württemberg

Die Blindschleiche ist in allen Landesteilen vertreten, vom Tiefland der Rheinebene bis in die hohen Lagen des Schwarzwaldes.

#### Untersuchungsgebiet

Die Blindschleiche wurde nur mit drei Individuen erfasst. Diese Art wird häufig übersehen, sie ist sicherlich weiter verbreitet und häufiger als nachgewiesen.

**Schlingnatter (*Coronella austriaca*) LAURENTI, 1768**Baden-Württemberg

Die Schlingnatter ist in wärmebegünstigten Bereichen Baden-Württembergs weit verbreitet aber nirgendwo häufig. Verbreitungsschwerpunkte sind im Oberrheingebiet, im Schwarzwald und im Gebiet der Neckar-Tauber-Gäuplatten.

Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet konnte sie mit zwei Individuen am Bahnkörper und im Bahnhof Brennet festgestellt werden. In diesem Abschnitt dürfte sie häufiger sein.

**Ringelnatter (*Natrix natrix*) LINNAEUS, 1758**Baden-Württemberg

Die Ringelnatter ist im ganzen Land, von den Hochlagen des Schwarzwaldes bis in die Oberrheinebene, anzutreffen.

Untersuchungsgebiet

Die Ringelnatter konnte im Untersuchungsgebiet mit sechs Individuen erfasst werden. Die meisten Tiere wurden in unmittelbarer Nähe zu Gewässern nachgewiesen. Das überfahrene Weibchen bei Hollwangen belegt, dass die Ringelnatter weiter verbreitet ist als aufgrund der Häufigkeit und Lage der Gewässer anzunehmen wäre.

## 5 Naturschutzfachliche Bewertung

Die Bewertung beruht auf der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Herpetofauna. Mit berücksichtigt wurde die bundes- und landesweite Rote Liste der Amphibien und Reptilien, einschließlich der Regionalisierung. Des Weiteren wurde der Schutzstatus der Arten mitberücksichtigt. Die Einstufung wurde in einer 9-stufigen Skala durchgeführt und für eine 5-stufige Skala kompatibel dargestellt (siehe Methode).

Im Untersuchungsgebiet wurden neun Amphibien- und sechs Reptilienarten nachgewiesen, die in die naturschutzfachliche Bewertung einfließen. Von den nachgewiesenen Arten stehen acht Arten (53 %) auf der Roten Liste Deutschland oder Baden-Württemberg. Bei den Amphibien ist theoretisch der Nachweis von 12 Arten möglich. Nicht nachgewiesen wurden Kammmolch, Geburtshelferkröte und Kreuzkröte. Alle drei Arten sind am Hochrhein sehr selten. Für die Kreuzkröte gibt es im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Lebensräume, sie ist am Hochrhein auf Abbaustellen oder Tümpel mit Schotterbänken im Rhein angewiesen (siehe LAUFER & SOWIG 2007). Die Geburtshelferkröte könnte theoretisch vorkommen, es liegen jedoch auch keine älteren Funde aus dem Untersuchungsgebiet vor (FRITZ & SCHWARZE 2007, FRITZ mündl. Mitt.). Die vorgefundenen Lebensräume sind für diese Art schlecht bis ungeeignet, so dass sie im Untersuchungsgebiet auch nicht zu erwarten ist. Der Kammmolch ist aktuell am Hochrhein verschollen, aus dem Untersuchungsgebiet liegen keine älteren Daten vor (siehe RIMPP 2007). Im Bereich der neu angelegten Gewässer nördlich von Wallbach, der Wehrabucht und der Siedlung äußerer Berg gibt es Gewässer, die für den Kammmolch potenziell geeignet wären. Trotz intensiver Suche konnte die Art jedoch nicht nachgewiesen werden.

Demzufolge sind 9 Amphibienarten (75 %) von den maximal 12 Arten, die am Hochrhein vorkommen könnten, registriert worden. Bei den Reptilien wurden alle Arten, die am Hochrhein zu erwarten sind, festgestellt. Die mögliche Herpetofauna wurde demnach zu über 80 % nachgewiesen.

Gelbbauchunke und Mauereidechse sind landes- und bundesweit stark gefährdet, die Schlingnatter ist bundesweit stark gefährdet und landesweit gefährdet. Seefrosch und Ringelnatter sind landes- und bundesweit gefährdet. Die Zauneidechse ist bundesweit, der Feuersalamander landesweit gefährdet. Beim Kleinen Wasserfrosch ist landes- und bundesweit eine Gefährdung anzunehmen. Somit stehen sieben Arten auf der Roten Liste. Die Gelbbauchunke ist des Weiteren in der FFH-Richtlinie in Anhang II und IV gelistet.

Mit drei bundesweit stark gefährdeten Arten und über 80 % der naturraumtypischen Besiedlung hat das gesamte Untersuchungsgebiet eine insgesamt überregionale Bedeutung. Diese hohe Einstufung ist durch die Größe des Untersuchungsgebietes begründet. Die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes ist sehr heterogen und bei kleinräumiger Betrachtung auch sehr unterschiedlich. In Abbildung 3 ist die naturschutzfachliche Bewertung dargestellt.



### **Herpetofauna mit überregionaler (8a) Bedeutung (sehr hoch)**

Der westliche Bereich im Bereich Riedmatthalden hat insbesondere aufgrund des Vorkommens der Gelbbauchunke eine überregionale Bedeutung. Die Gelbbauchunke ist in Baden-Württemberg noch relativ weit verbreitet, weltweit geht sie aber stark zurück und hat in Süddeutschland einen Verbreitungsschwerpunkt. Deutschland hat für die Gelbbauchunke eine hohe Verantwortung für den weltweiten Erhalt (LAUFER 2006). Im Bereich der Riedmatthalden konnte die Gelbbauchunke an 13 Stellen nachgewiesen werden. Über 30 weitere als potenzieller Lebensraum für die Gelbbauchunke geeignete Gewässer befinden sich innerhalb ihres Aktionsradius. Intakte Gelbbauchunken-Populationen sind auf ein gutes Gewässernetz angewiesen. Die Männchen bevorzugen nahezu vegetationsfreie Gewässer, um dort zu rufen. Die Weibchen kommen nur wenige Tage in diese Gewässer, um anzulaichen; sie ziehen sich dann in vegetationsreichere Gewässer zurück. Ein Gewässerkomplex aus mehreren Gewässern mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien ist daher förderlich. Deshalb können nicht nur die tatsächlichen Vorkommen als überregional bedeutend abgegrenzt werden. Es müssen die potenziellen Gewässer mit einbezogen werden, da in einem anderen Jahr, mit anderem Niederschlag andere Sukzessionsstadien (z. B. neue Wagen-spuren) entstehen können. Daher wurde das potenzielle lokale Verbreitungsgebiet anhand der Geologie und der vorhandenen Gewässer und Senken abgegrenzt (siehe Abbildung 2). Neben der stark gefährdeten Gelbbauchunke kommen hier auch die gefährdeten Arten Ringelnatter, Feuersalamander und Zauneidechse, der Kleine Wasserfrosch, bei dem eine Gefährdung anzunehmen ist, der Grasfrosch, welcher auf der Vorwarnliste steht, und die ungefährdeten Arten Fadenmolch, Bergmolch, Waldeidechse und Blindschleiche vor.

Auch der Duttenberg und der westlich angrenzende Bereich bis zur Bundesstraße sind wegen der Gelbbauchunke überregional bedeutend. In diesem Teilbereich konnte die Gelbbauchunke an sieben Stellen nachgewiesen werden. Elf weitere Gewässer sind für die Gelbbauchunke potenziell geeignet. Hier treffen die gleichen Argumente zu wie im Bereich Riedmatthalden. Neben der stark gefährdeten Gelbbauchunke kommt hier auch die stark gefährdete Mauereidechse vor, die gefährdeten Arten Ringelnatter, Seefrosch und Feuersalamander, der Kleine Wasserfrosch, bei dem eine Gefährdung anzunehmen ist, der Grasfrosch und die Erdkröte, die auf der Vorwarnliste stehen sowie die ungefährdeten Arten Fadenmolch, Bergmolch und Teichfrosch.

Der dritte Teilbereich von überregionaler Bedeutung stellt die Bahnstrecke vom Lachengraben bis ans Ende der Ortschaft Brennet dar. Die hohe Bewertung beruht auf den Vorkommen der bundesweit stark gefährdeten Arten Mauereidechse und Schlingnatter. Außerdem kommt hier noch die gefährdete Zauneidechse vor. In unmittelbarer Nähe konnte die Ringelnatter nachgewiesen werden. Im Bereich der Wehrabucht könnte der Bahnkörper auch ein wichtiges Überwinterungsquartier für die Amphibien darstellen.

### **Herpetofauna mit regionaler (7) Bedeutung (hoch)**

Der Bergwald nördlich von Schwörstadt ist regional bedeutend, da hier die bundesweit gefährdete Zauneidechse in einem guten Bestand vorkommt. Die Zauneidechse ist zwar in Baden-Württemberg noch weit verbreitet, ist aber die Reptilienart mit dem stärksten Rückgang. Auch der gefährdete Feuersalamander kommt in diesem Teilgebiet vor. Darüber hinaus ist hier die gefährdete Ringelnatter zu erwarten, ebenso wie die ungefährdete Waldeidechse und die Blindschleiche. In dem gewässerarmen Bereich (v. a. Muschelkalk) kommen nur wenige Amphibien vor. In einem Gewässer konnten Fadenmolch, Erdkröte und Grasfrosch nachgewiesen werden. Feuersalamander und Erdkröte konnten auch als Einzeltiere an mehreren Stellen beobachtet werden. Die Wehrabucht ist von regionaler Bedeutung, da hier zwei gefährdete Arten, die Ringelnatter und der Seefrosch, vorkommen. Außerdem kommen hier die Erdkröte und der Grasfrosch in einer größeren Population vor. Beide stehen auf der Vorwarnliste. Auch die ungefährdeten Arten Fadenmolch und Teichfrosch wurden hier nachgewiesen.

### **Herpetofauna mit lokaler (6) Bedeutung (mittel)**

Fünf Teilgebiete sind von lokaler Bedeutung. Es handelt sich hierbei um die Teilgebiete nördlich von Karsau, westlich und östlich von Schwörstadt, östlich von Brennet und bei Wallbach. In einzelnen Teilgebieten wie östlich von Brennet konnte die Zauneidechse nachgewiesen werden, in einem anderen Teilgebiet ist die Zauneidechse aufgrund von geeigneten Lebensräumen zu erwarten. Da die Reptilien nur in den trassennahen Bereichen kartiert wurden, müssen die potenziellen Lebensräume hier gewertet werden, als ob die Art vorkommt. Westlich von Schwörstadt konnte an einem Teich die gefährdete Ringelnatter festgestellt werden. Vereinzelt kommen hier auch die Erdkröte und der Grasfrosch vor.

### **Herpetofauna lokal extrem verarmt (3) (sehr gering)**

Sieben Teilgebiete wurden als lokal extrem verarmt eingestuft. Es handelt sich hier um Siedlungsflächen, die für Amphibien keine dauerhaften Lebensräume darstellen. Einzelindividuen von Erdkröten wurden nachgewiesen. Auch Einzelindividuen von Grasfrosch oder Feuersalamander könnten vorkommen. In Gartenteichen am Siedlungsrand sind auch kleinere Vorkommen von häufigen Amphibienarten vorstellbar. Reptilien wurden hier nicht nachgewiesen. Einzeltiere oder kleine Vorkommen der Zauneidechse oder Blindschleiche sind allerdings möglich.



## Literatur und Quellen

**BFN - BUNDESANSTALT FÜR NATURSCHUTZ (2009):**

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft (70) (1); Bonn - Bad Godesberg.

**LAUFER, H. FRITZ, K. & SOWIG, P. [HRSG.] (2007):**

Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag.

**FROELICH & SPORBECK (2008):**

Kartierkonzept Fauna, Flora/Biototypen, Neubau A 98.5 Karsau - Wehr. Stand 12.06.08.

**GÜNTHER, R. [HRSG.] (1996):**

Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag.

**LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2003):**

Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.0, 467 S., Karlsruhe.

**MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2006):**

Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg.

**NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992):**

Die Amphibien Europas. Kosmos Naturführer.