



BAADER KONZEPT

**Daimler AG**

# **PRÜF- UND TECHNOLOGIE- ZENTRUM IMMENDINGEN**

Kartierung Fauna und Flora

## **Ergebnisbericht zur Erfassung der Amphibien**

### **Bearbeitung durch**

Planungsbüro Gottfriedsen  
Landschafts- und Tierökologie, Umweltberatung  
Pfarrgasse 11, D 72108 Rottenburg-Seebronn  
Bearbeiter: Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch

### **Im Auftrag von**

Baader Konzept GmbH

### Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	<b>Baader Konzept GmbH</b> www.baaderkonzept.de	Weißenburger Straße 19 91710 Gunzenhausen  N7, 5-6 68161 Mannheim
Auftragnehmer:	<b>Planungsbüro Gottfriedsen</b> Landschafts- und Tierökologie, Umweltberatung	Pfarrgasse 11 D 72108 Rottenburg-Seebronn
Verantwortlich:	Dipl.-Biologe Rainer Gottfriedsen	
Bearbeitung:	Dipl.-Biologe Wilfried Löderbusch	
Datei:	d:\1201_immendingen\20130205_bericht amphibien.doc	
Datum:	Rottenburg, den 7.2.2013	
Aktenzeichen:	12001-1	

**Inhaltsverzeichnis**

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	3
2	Methodik .....	5
	2.1 Erfassungsmethoden.....	5
	2.2 Bewertungsmethode.....	6
3	Ergebnisse .....	6
	3.1 Vorhandene Daten .....	6
	3.2 Vorhandene Laichgewässer .....	8
	3.3 Gefundene Arten .....	15
4	Kurzbeschreibung der Arten.....	16
5	Bewertung.....	20
6	Empfehlungen für die Planung und Maßnahmenvorschläge.....	21
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	22

Anhang

Bewertungsmethode

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Daimler AG ist bestrebt, in der Nähe ihrer Entwicklungszentren in Sindelfingen und Stuttgart-Untertürkheim ein Prüf- und Technologiezentrum als Erprobungsstandort für PKW und Transporter zu realisieren. Im Rahmen einer umfassenden und systematischen Standortsuche hat sich der Standort Immendingen mit dem Standortübungsplatz als der am besten geeignete erwiesen.

Im Vordergrund stehen die Realisierung von Prüfeinrichtungen zur Entwicklung alternativer Antriebssysteme und neuer Fahrsicherheits- und Assistenzsysteme sowie die Nachbildung von realen Straßenkonfigurationen zur Verlagerung von Erprobungsfahrten von öffentlichen Straßen ins Prüfzentrum.

Das geplante Prüf- und Technologiezentrum besteht aus vier zentralen Modulen:

- einem dreispurigen Rundkurs,
- einer Messgeraden,
- einem Dauerlaufkurs und
- einer Simulationsstadt (SimCity).

Diese vier Module werden durch weitere Testmodule ergänzt, auf denen gesetzlich vorgeschriebene Messungen erfolgen oder das Verhalten der Fahrzeuge auf unterschiedlichen Fahrbahnbelägen erprobt wird.

Zudem werden Gebäude für Service, Verwaltung und Veranstaltungen sowie Werkstätten benötigt.

Für die Realisierung des Prüf- und Technologiezentrums der Daimler AG in Immendingen sind im Rahmen der erforderlichen Genehmigungsverfahren auch die Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu ermitteln und zu bewerten sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zur Kompensation abzuleiten.

Um hierfür eine detaillierte und aktuelle Datengrundlage zu schaffen, wurde ein ausführliches Erfassungsprogramm "Flora und Fauna" aufgestellt, das im Februar 2012 mit den zuständigen Naturschutzbehörden und den Naturschutzverbänden abgestimmt und im Jahresverlauf 2012 durchgeführt wurde.

Entsprechend der Naturraumausstattung (vor allem magere Wiesen, Magerrasen und Wald sowie Quelltümpel), der Repräsentativität und den rechtlichen Anforderungen wurden Erfassungen zu folgenden Artengruppen durchgeführt:

- Vegetation und Pflanzen inkl. Habitatbäume
- Brutvögel, Wintergäste
- Fledermäuse
- Sonstige Säugetiere
- Amphibien
- Reptilien

- Tagfalter, Widderchen
- Heuschrecken
- Libellen
- Holzkäfer
- Wildbienen
- Nachtfalter
- Laufkäfer.

Im folgenden Bericht werden die Ergebnisse der **Erfassung der Amphibien** dargestellt.

Das Erfassungsprogramm Amphibien sah zusammenfassend folgende Arbeitsschritte vor:

- Erhebung und Auswertung vorhandener Daten,
- Sichtbeobachtungen von Amphibien, Laich und Larven,
- Verhören rufaktiver Amphibien inkl. Einsatz Klangattrappen bei suboptimalen Witterungsbedingungen,
- Suche nach Molchen mittels Kescher, Lampen und Reusenfallen,
- Begehung des Gewässerumfelds zur Erfassung wandernder oder überfahrener Tiere,
- Erfassungszeitraum Februar bis August (davon zwei nachts)
- fünf Begehungen inkl. Übersichtsbegehung

## 2 Methodik

Das Gebiet wurde zunächst im Rahmen einer Übersichtsbegehung nach geeigneten Gewässern abgesucht. Innerhalb des Standort-Übungsplatzes gibt es nur sehr wenige, kleine Gewässer, von denen die meisten im Sommer austrocknen. Im erweiterten Untersuchungsperimeter (vgl. Abbildung 8) liegen neben einigen weiteren Klein- und Kleinstgewässern zwei größere Gewässer: der Donaualtarm (Gewässer Nr. 12 in Kapitel 3.2 und Abbildung 8) im Nordosten und das Steinbruchgewässer im NSG 'Höwenegg' (Gewässer Nr. 13) im Südosten des erweiterten Untersuchungsraumes.

Die Laichgewässer-Untersuchungen erfolgten schwerpunktmäßig im engeren Untersuchungsgebiet. Die meisten Gewässer außerhalb des Standortübungsplatzes wurden, da für die Fragestellung wenig relevant, nur einmal aufgesucht.

### 2.1 Erfassungsmethoden

Die Erfassung der Amphibien erfolgte mit Hilfe von Sichtbeobachtungen und Kescherfängen. Gesucht wurde dabei nach Adulttieren und Larven, bei den Froschlurchen auch nach Laich. Die Nachsuche im Wasser wurde ergänzt durch gezielte

Nachsuche nach Tieren in der Umgebung der Laichgewässer (Umdrehen von Steinen und größerem Totholz).

Soweit die Wassertiefe dafür ausreichte, wurden in den Gewässern im engeren Untersuchungsgebiet zusätzlich Reusenfänge zur Erfassung von Molchen durchgeführt; verwendet wurden hierfür handelsübliche Köderfischreusen. Solche Reusenfänge erfolgten am 22.3.2012 in den Gewässern 2 (Taläcker), 3 (Berlinger Hau) und 9 (Eschental). Die Reusen waren jeweils eine Nacht lang fängig und wurden am nächsten Tag geleert.

Speziell zur Suche nach nachtaktiven Arten wurden am 31.5. und 2.6. zwei nächtliche Begänge durchgeführt, dabei wurden Klangattrappen für Laubfrosch und Kreuzkröte eingesetzt. Am 11.6.12 wurde außerdem ein Regenbegang zur Suche nach Feuersalamandern durchgeführt.

Darüber hinaus wurden Angaben mitverwendet, die von anderen Kartierern im Rahmen der übrigen zoologischen Erhebungen gemacht und mitgeteilt wurden.

## **2.2 Bewertungsmethode**

Die Bewertung der Laichgewässer erfolgte nach der neunstufigen Bewertungsskala von RECK (1996). Da alle Gewässer im engeren UG aufgrund ihrer geringen Größe nur kleine Populationen aufweisen und ein dementsprechend kleines Einzugsgebiet haben, ist eine flächendeckende Bewertung des UG für Amphibien nicht sinnvoll. Stattdessen werden in Tabelle 4 (Seite 21) und auf der Karte (Abbildung 8) die einzelnen Laichgewässer und ihr unmittelbares Umfeld bewertet.

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Vorhandene Daten**

Wie die aktuellen Verbreitungskarten bei LAUFER (2007) zeigen, sind im Bearbeitungsgebiet von den 19 in Baden-Württemberg vorkommenden Arten 11 zu erwarten, die übrigen acht kommen im Gebiet natürlicherweise nicht vor. Siehe hierzu Tabelle 1.

# PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Tabelle 1: In Baden-Württemberg vorkommende Amphibien-Arten und ihre Vorkommen im Naturraum (Nomenklatur nach LAUFER 2007).

**Grau hinterlegt:** Arten, die aus arealgeographischen Gründen im Gebiet nicht zu erwarten sind.

<b>Art</b>	<b>Vorkommen im Bearbeitungsgebiet</b>
Alpensalamander <i>Salamandra atra</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Feuersalamander, <i>Salamandra salamandra</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Bergmolch, <i>Triturus alpestris</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Kammolch, <i>Triturus cristatus</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Fadenmolch, <i>Triturus helveticus</i>	In Bad.-Württ. keine Vorkommen südlich der Donau
Teichmolch, <i>Triturus vulgaris</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Kreuzkröte, <i>Bufo calamita</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Wechselkröte, <i>Bufo viridis</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Laubfrosch, <i>Hyla arborea</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Moorfrosch, <i>Rana arvalis</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Springfrosch, <i>Rana dalmatina</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Teichfrosch, <i>Rana esculenta</i>	Vorkommen im Gebiet möglich

Art	Vorkommen im Bearbeitungsgebiet
Kleiner Wasserfrosch, <i>Rana lessonae</i>	Vorkommen im Gebiet möglich
Seefrosch, <i>Rana ridibunda</i>	Keine Vorkommen im Naturraum Schwäbische Alb

Innerhalb des weiteren Untersuchungsraums liegen drei Teilflächen des aus 43 Teilflächen bestehenden FFH-Gebiets 8118-341 "Hegualb". Im Standard-Datenbogen sind für das FFH-Gebiet Gelbbauchunke und Kammolch aufgeführt. Ein detaillierter Managementplan für das Gebiet ist derzeit in Arbeit.

In der Würdigung für NSG Höwenegg (WITSCHEL 1981) werden "Grasfrosch, Bergmolch, Erdkröte und die seltene Kreuzkröte" als Bewohner des Kratersees am Grunde des ehemaligen Steinbruchs angegeben.

### 3.2 Vorhandene Laichgewässer

Das engere Bearbeitungsgebiet enthält nur wenige, ausnahmslos kleine und überwiegend sommertrockene Gewässer; größere Stillgewässer finden sich nur im erweiterten Untersuchungsgebiet. Die Gewässer sind in der Karte (Abbildung 8) dargestellt und werden im Folgenden kurz charakterisiert.

#### 1 (Talmannsberg)

Vegetationsloses, mehrmals im Jahr austrocknendes Fahrspurgewässer auf einem Schotterweg, Größe wasserstandsabhängig, bis etwa 70 m<sup>2</sup>, bis ca 15 cm tief. Einige weitere, deutlich kleinere Gewässer ähnlicher Struktur auf dem südlich anschließenden Weg.

#### 2 (Taläcker)

Flaches, regelmäßig austrocknendes Gewässer mit steilen Böschungen und schlammigem Grund. Im Sommer flächig mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) eingewachsen, am westlichen Rand kleiner Seggenbestand. Periodisch wasserführender Zulauf von Osten.

In diesem Gewässer wurden am 22./23.3.12 vier Reusen ausgebracht, mit denen insgesamt 6 Bergmolche gefangen wurden.





Abbildung 1:  
Laichgewässer 2 (Taläcker),  
8.8.2012

### 3 (Berlinger Hau)

Zwei sommertrockene Fahrspurgewässer auf einem Schotterweg, Größe wasserstandsabhängig, jeweils bis etwa 80 m<sup>2</sup>, bis ca 20 cm tief; trüb, vegetationslos. Umgebung stark befahren, ruderal.

In diesem Gewässer wurden am 22./23.3.12 zwei Reusen ausgebracht, mit denen insgesamt 5 Bergmolche gefangen wurden.



Abbildung 2:  
Laichgewässer 3 (Berlinger Hau),  
15.6.2012.

**4 (Großholz)**

Flacher, wenige Zentimeter tiefer Tümpel mit schlammigem Grund, mehrmals im Jahr austrocknend, Größe wasserstandsabhängig, bis etwa 50 m<sup>2</sup>. Bis auf einige wenige Seggenhorste vegetationslos. Periodisch wasserführender Zulauf von Südosten.

**5 (Berlinger Hau 2)**

Vier Tümpel in Mulden entlang einer Übungsstrecke für Kettenfahrzeuge, häufig durchfahren, trüb, vegetationslos. Größe wasserstandsabhängig, jeweils bis etwa 50 m<sup>2</sup>. Sommertrocken.

**6 (Hoch)**

Wassergefüllte Wagenspur auf einer staunassen Wiese am Waldrand; Größe wasserstandsabhängig, bis etwa 10 m<sup>2</sup>, 10 bis 15 cm tief. Bis auf etwas Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) vegetationslos.

**7 (Hoch 2)**

Flacher, sommertrockener Tümpel auf einer staunassen Schlagflur; größtenteils mit Sumpfbirse (*Eleocharis* sp.) eingewachsen. Rund 30 m<sup>2</sup>, 10 bis 15 cm tief.

**8 (Hoch 3)**

Wagenspuren auf stark zerfahrenem Waldweg, beschattet, völlig vegetationslos, sommertrocken. Größe wasserstandsabhängig, bis etwa 20 m<sup>2</sup>, 10-15 cm tief.



Abbildung 3:  
Laichgewässer 8 (Hoch 3),  
17.4.2012.



## 9 (Eschental)

Rund 300 m<sup>2</sup> großer, wohl künstlich angelegter Quelltümpel mit Insel und umgebendem Weidengebüsch, eingezäunt. Wasserfläche teilweise eingewachsen mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Röhricht aus Großem Schwadengras (*Glyceria maxima*). Dichter Fischbestand (Elritzen). – §30-Biotop 8018-327-9017. Einziges Gewässer im engeren Untersuchungsgebiet mit dauerhafter Wasserführung.

In diesem Gewässer wurden am 22./23.3.12 vier Reusen ausgebracht, in denen ausschließlich Elritzen (ca 10) gefangen wurden, keine Amphibien.



Abbildung 4:  
Laichgewässer 9 (Eschental),  
13.9.2012.

## 10 (Hoch 4)

Flacher Quelltümpel in Feuchtwald-Umgebung, mit kurzem, langsam fließendem, bald versickerndem Ablauf nach Nordwesten. Teilweise veralgt, sonst bis auf Moose weitgehend vegetationslos. Tümpel und Ablauf ca 50 m<sup>2</sup>.

## 11 (Krefzgen)

Staunasse, zeitweise wasserführende flache Mulde am südlichen Rand eines Getreide-Ackers am äußersten östlichen Rand des erweiterten Untersuchungsgebiets. Sommertrocken, weitgehend vegetationslos. Größe stark wasserstandsabhängig, bis etwa 100 m<sup>2</sup>, bis 15 cm tief.



Abbildung 5:  
Laichgewässer 11  
(Krefzgen),  
31.5.2012.

### **12 (Donaualtarm Westerwiesen)**

Etwa 0,2 ha großer Donaualtarm mit schmalen Röhrichtgürtel aus Riesen-Schwaden (*Glyceria maxima*), dieser mit einzelnen eingestreuten Weiden (mit Biber-Nagespuren), Submersvegetation bis auf etwas Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) weitestgehend fehlend, wohl wegen Graskarpfenbesatz. – Bestandteil von §30-Biotop 8018-327-0190 (LUBW 2004).

### **13 (Höwenegg)**

Gut 1 ha großer Weiher, kraterartig am Grund eines aufgelassenen Steinbruchs gelegen, nach allen Seiten mit sehr steilen Böschungen. Kaum zugänglich; soweit beurteilbar ohne Submersvegetation. Fischbesatz. §30-Biotop 8018-327-4185 (LUBW 2004).

### **14 (Bachlauf im Eschentäl)**

Ablauf des Gewässers 9 nach Westen, zunächst undefiniert und flächig durch ein Seggenried verlaufend, im weiteren Verlauf schmaler und stärker eingetieft; nach 4-500 Metern versickernd. - §30-Biotop 8018327-4180 und -7012 (LUBW 2004).

### **15 (Donau)**

Mehr oder weniger naturnaher Flussabschnitt, langsam fließend, zum Teil mit ruhigeren Uferabschnitten. - Bestandteil von §30-Biotop 8018-327-0190 (LUBW 2004).

Neben den beschriebenen und in der Karte (Abbildung 8) aufgeführten Gewässern gab es im regenreichen Sommer 2012 an mehreren Stellen im engeren Untersu-



chungsgebiet flache Pfützen, die ausreichend lange Wasser führten, um vom Bergmolch als Laichgewässer genutzt zu werden. Diese Pfützen trockneten nach einigen trockenen, warmen Tagen aus, so dass die Larven abstarben.



Abbildung 6:  
Flache Pfütze im Gewann Dockenbrunnen im SO des StÜPI, Zustand am 17.6.12. In der Pfütze befanden sich rund ein Dutzend Bergmolche. – Bild M. HERRMANN.



Abbildung 7:  
Ausschnitt aus derselben Pfütze eine Woche später (24.6.2012). Die Pfütze war ausgetrocknet bis auf einige wenige handteller-große Vertiefungen, in denen Hun-

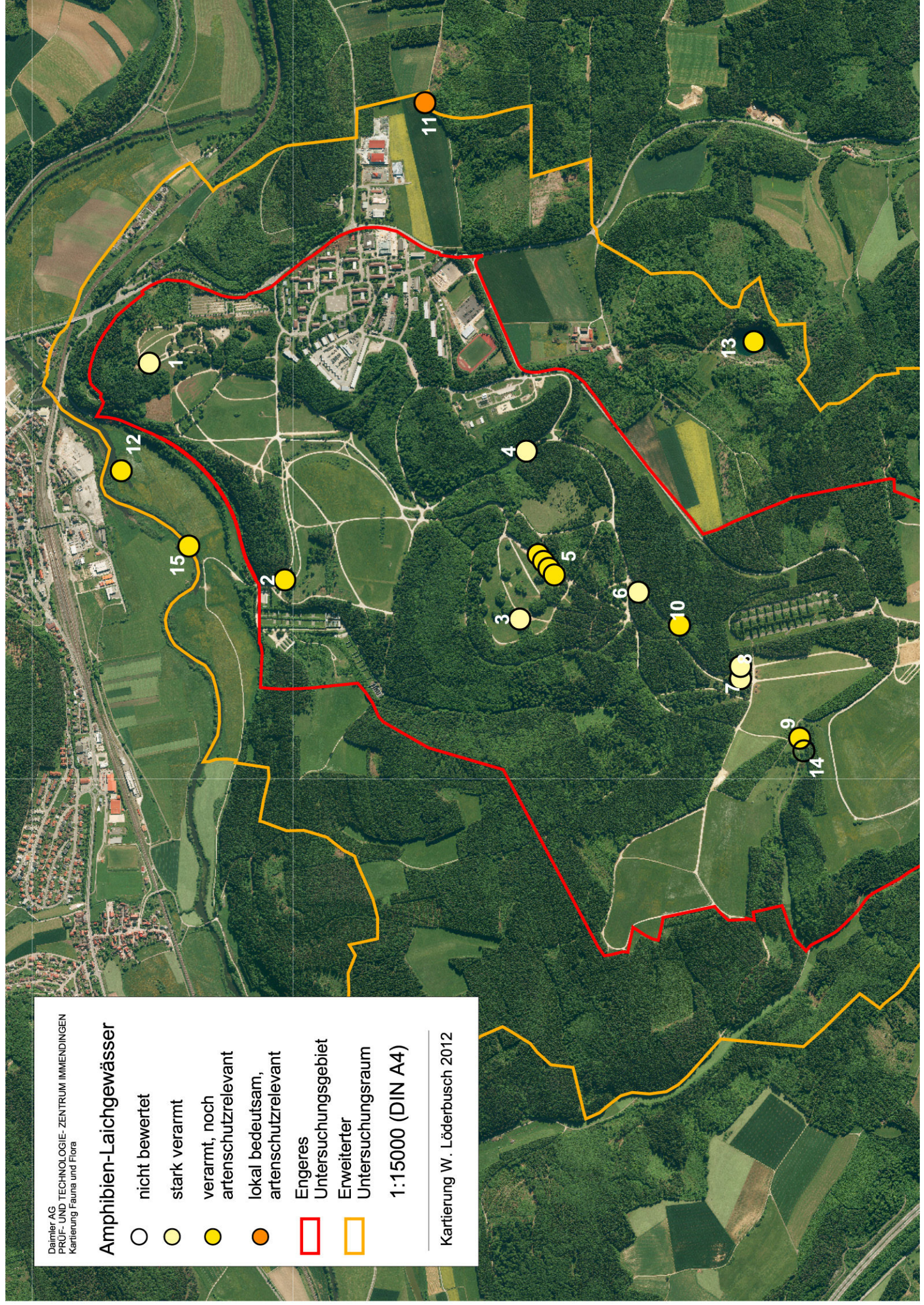
derte von Bergmolch-Larven dem Austrocknen zu entgehen versuchten. – Bild M. HERRMANN.



## Amphibien-Laichgewässer

- nicht bewertet
  - stark verarmt
  - verarmt, noch artenschutzrelevant
  - lokal bedeutsam, artenschutzrelevant
  - Engeres Untersuchungsgebiet
  - Erweiterter Untersuchungsraum
- 1:15000 (DIN A4)

Kartierung W. Löderbusch 2012





### 3.3 Gefundene Arten

Von den 11 im Gebiet zu erwartenden Amphibienarten (Tabelle 1 auf Seite 7) wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sieben nachgewiesen, von denen sich vier sicher, eine weitere wahrscheinlich im Gebiet fortpflanzen.

Tabelle 2: Die im Gebiet gefundenen Amphibienarten.

Legende: BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz, b: besonders geschützt, s: streng geschützt. – FFH: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – RL BaWü: Status in der Roten Liste Baden-Württemberg (LAUFER et al. 2007), RL D: Status in der Roten Liste Deutschland Kategorien (KÜHNEL et al. 2008): 2: stark gefährdet, V: Art der "Vorwarnliste", D: Daten defizitär

Art	BNatSchG	FFH	RL BaWü	RL D	Vorkommen im Gebiet
Bergmolch, <i>Triturus alpestris</i>	b				mit Abstand häufigste Amphibienart im engeren UG; dort in allen Stillgewässern
Teichmolch, <i>Triturus vulgaris</i>	b		V		Fund eines einzelnen Weibchens (F. ZINKE)
Laubfrosch, <i>Hyla arborea</i>	s	IV	2	3	sehr kleine Population am äußersten westlichen Rand des erweiterten Bearbeitungsgebiets, außerhalb StÜbPI.
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	b		V		im engeren Untersuchungsgebiet nur kleine Laichvorkommen
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	s		2	V!	eine Einzelbeobachtung von rufenden Männchen (F. ZINKE)
Teichfrosch, <i>Rana esculenta</i>	b		D		im engeren UG nur im Tümpel im Eschental, wenige Tiere
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	b		V	V	verbreitet, laicht in fast allen Gewässern

Überraschend ist das Fehlen der Gelbbauchunke, die aufgrund des vorhandenen Strukturangebots im Gebiet eigentlich zu erwarten ist. Da die Art in den überwiegend kleinen, übersichtlichen Gewässern des engeren Untersuchungsgebiets kaum zu übersehen (und bei den Nachtexkursionen kaum zu überhören) wäre, ist anzunehmen, dass sie im Gebiet tatsächlich aktuell nicht vorkommt.

## 4 Kurzbeschreibung der Arten

Im Folgenden sollen die gefundenen Arten kurz charakterisiert werden.

### **Bergmolch, *Triturus alpestris***

Die sehr anpassungsfähige Art gehört zu den häufigsten und verbreitetsten Amphibienarten in Baden-Württemberg. Sie laicht sowohl in Waldgewässern als auch in Gewässern im Offenland. Außerhalb der Laichzeit führen alle Molcharten ein unauffälliges, nachtaktives Leben an Land in der Nähe der Laichgewässer. – Im Gesamtuntersuchungsgebiet ist der Bergmolch die mit Abstand häufigste Amphibienart, auch in kleinen und kleinsten Temporärgewässern zu finden.



Abbildung 9:  
5 Bergmolch-Männchen im Landquartier unter einem Stein am Ufer von Laichgewässer 3, 30.4.2012.

### **Teichmolch, *Triturus vulgaris***

Der im Naturraum Alb nur lückenhaft verbreitete Teichmolch ist anspruchsvoller und wärmebedürftiger als der Bergmolch und fast nur in zumindest teilweise besonnten Offenland-Gewässern zu finden. – Aus dem Gebiet liegt nur eine Einzelbeobachtung eines Weibchens in einer vegetationslosen Pfütze in der Nähe von Laichgewässer 1 (Talmannsberg) vor (F. ZINKE 28.5.2012). Die Art pflanzt sich im engeren UG wahrscheinlich nicht fort.

### **Laubfrosch, *Hyla arborea***

Streng geschützte, im Naturraum Schwäbische Alb nur sehr lückenhaft verbreitete Art, die warme, sonnenexponierte Gewässer in strukturreicher Offenland-Umgebung



bewohnt. – Im Gebiet kommt eine kleine Population (jeweils drei rufende Männchen am 30.5. und am 2.6.2012) in einer periodisch wasserführenden Mulde auf einem Acker vor (Laichgewässer 11, Krefzgen); der Fortpflanzungserfolg der Population ist unklar. Das Vorkommen liegt am äußersten östlichen Rand des erweiterten Untersuchungsgebiets und ist vom Prüfzentrum nicht betroffen.

### **Erdkröte, *Bufo bufo***

Sehr anspruchslose und anpassungsfähige Art, in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und häufig, aber als Langstreckenwanderer vor allem wegen des Straßenverkehrs (Kollisionen, Zerschneidungswirkung) rückläufig. Bewohnt vor allem größere Gewässer mit ganzjähriger Wasserführung und kann besser als alle anderen heimischen Amphibienarten mit Fischen koexistieren. Außerhalb der Laichzeit im Wald oder im strukturreichen Offenland. – Im Gebiet in allen Gewässern mit dauerhafter Wasserführung (Eschentäl, Donauarm, Höweneck), in den temporären Gewässern allenfalls Einzeltiere.

### **Kreuzkröte, *Bufo calamita***

Charakteristische Art der ursprünglichen, dynamischen Flussaue, bewohnt vegetationslose, stark sonnenexponierte, (spät)sommertrockene Tümpel in ruderaler Umgebung; in der Kulturlandschaft vor allem in Steinbrüchen, Kies- und Lehmgruben sowie Deponien, häufig auch in temporären Tümpeln auf militärischen Übungsgeländen. – Von der im Gebiet eigentlich zu erwartenden Art liegt nur eine Einzelbeobachtung von ein bis zwei rufenden Männchen vor (F. ZINKE, Laichgewässer 1, Talmannsberg, am 27.5.2012 gegen 22 Uhr nach kurzem Regenschauer). In den Gewässern und ihrer unmittelbaren Umgebung wurden in den folgenden Tagen keine Tiere, auch kein Laich und keine Larven gefunden; bei den übrigen Nachtbegehungen wurden keine weiteren rufenden Tiere gehört. In den Laichgewässern 2 und 11 wurden einzelne Laichschnüre gefunden, die nach Kreuzkrötenart am Boden des Gewässers ausgelegt waren; diese erwiesen sich jedoch in beiden Fällen als (untypische) Erdkröten-Laichschnüre. Im Steinbruchtümpel im NSG Höweneck kam bis in die 80er Jahre eine Population der Kreuzkröte vor (WITSCHERL 1981), die heute verschwunden ist (KL. FRITZ mdl.). Nach dem derzeitigen Stand der Erhebungen ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet keine fortpflanzungsfähige Population der Kreuzkröte existiert.

### **Teichfrosch, *Rana esculenta***

Häufige, in Baden-Württemberg weit verbreiteter Hybrid-Art aus Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Kleinem Wasserfrosch (*Rana lessonae*); bewohnt sonnenexponierte, meist vegetationsreiche Gewässer, hält sich ganzjährig im und am Gewässer auf. –

Im engeren Untersuchungsgebiet nur eine kleine Population im Tümpel im Eschentäl (Laichgewässer 9), außerdem im Höweneck-Gewässer (Laichgewässer 13).

### **Grasfrosch, *Rana temporaria***

Eine der verbreitetsten und anpassungsfähigsten Amphibienarten in Baden-Württemberg, laicht in beschatteten und sonnenexponierten, großen und kleinen Gewässern, auch in ruhigen Abschnitten von langsamen Fließgewässern; größere Populationen vor allem in großflächigen Niedermoorgebieten. Als Langstreckenwanderer ähnlich wie die Erdkröte wegen des Straßenverkehrs rückläufig. Adulte Grasfrösche halten sich außerhalb der (kurzen und frühen) Laichzeit im Wald oder im strukturreichen Offenland auf. Im engeren UG etwas größere Population im Eschentäl (Laichgewässer 9, ca 30 Laichballen), sonst nur in sehr kleinen Populationen, daneben in den größeren Gewässern im erweiterten UG.



Abbildung 10: Grasfrosch-Laichballen im Gewässer 9 (Eschentäl) am 16.3.2012.

Die Verteilung der Arten auf die untersuchten Gewässer zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Verteilung der Arten auf die untersuchten Gewässer

Legende: ●: größere Population (> 20 Tiere/Laichballen), ○: kleine Population, bis 20 Tiere/Laichballen, ⊙: Populationsgröße nicht bekannt, E: Einzelfund, wahrscheinlich keine Fortpflanzung, H: Historisches Vorkommen (bis in die 80er Jahre).

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

Laichgewässer	Bergmolch	Teichmolch	Laubfrosch	Erdkröte	Kreuzkröte	Teichfrosch	Grasfrosch
1 (Talmannsberg)	○	☒			☒		
2 (Taläcker)	○			○			○
3 (Berlinger Hau)	●						
4 (Großholz)	○						○
5 (Berlinger Hau 2)	●						○
6 (Hoch)	○						○
7 (Hoch 2)	●						
8 (Hoch 3)	●						
9 (Eschental)	○			●		○	●
10 (Hoch 4)	○						
11 (Krefzgen)	○		○				
12 (Donaualtarm Westerwiesen)				⊙			⊙
13 (Höwenegg)	?			⊙	H		⊙
14 (Bachlauf im Eschental)							
15 (Donau)							○

## 5 Bewertung

Unter den gefundenen sieben Arten sind mit Kreuzkröte und Laubfrosch zwei streng geschützte und gleichzeitig in der Roten Liste (LAUFER 2007) als gefährdet eingestufte Arten. Die Kreuzkröte wurde im Gebiet nur einmal beobachtet und pflanzt sich hier wahrscheinlich nicht fort; das kleine Vorkommen des Laubfroschs liegt außerhalb des engeren Untersuchungsbereichs und ist durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Bei den übrigen Arten handelt es sich – mit Ausnahme des Teichmolchs, von dem nur ein Einzeltier beobachtet wurde und der sich im Gebiet wahrscheinlich nicht fortpflanzt – um anspruchslose, weit verbreitete und in Baden-Württemberg nicht gefährdete Arten.

Beim größten Teil der Gewässer im engeren Untersuchungsgebiet (Gewässer 1-8) handelt es sich um periodisch wasserführende, meist mehrfach im Jahr austrocknende Gewässer, in denen sich Amphibien zum Teil nur in nassen Jahren (wie 2012) erfolgreich fortpflanzen können. Die regelmäßige Austrocknung schränkt zwar die Fortpflanzungsmöglichkeiten für Amphibien ein, hält aber die Gewässer gleichzeitig auf natürliche Weise frei von Fische, die in größeren Gewässern eine wichtige Rolle als Nahrungskonkurrenten und Prädatoren spielen.

Das einzige dauerhaft wasserführende Stillgewässer im engeren Untersuchungsgebiet, der Quelltümpel im Eschental, ist zwar aufgrund seiner Struktur (flache Ufer, reiche Röhricht- und Submers-Vegetation) potentiell gut als Amphibien-Laichgewässer geeignet, aber durch den starken Fischbestand (v. a. Elritzen) deutlich beeinträchtigt.

Da alle Gewässer im engeren UG aufgrund ihrer geringen Größe nur kleine Populationen aufweisen und ein dementsprechend kleines Einzugsgebiet haben, ist eine flächendeckende Bewertung des UG für Amphibien nicht sinnvoll. Stattdessen werden in Tabelle 4 und auf der Karte (Abbildung 8) die einzelnen Laichgewässer und ihr unmittelbares Umfeld bewertet.

Tabelle 4: Bewertung der Laichgewässer nach dem Schlüssel von RECK (1996)

Laichgewässer	Bewertung	Kriterien
1 (Talmannsberg)	4	Artenarmes Fahrspurgewässer
2 (Taläcker)	5	3 Arten, davon 2 RL-V
3 (Berlinger Hau)	4	Artenarmes Fahrspurgewässer
4 (Großholz)	4	kleines, häufig austrocknendes Gewässer
5 (Berlinger Hau 2)	5	Mehrere Fahrspurgewässer mit relativ langer Wasserführung und großer Bergmolch-Population
6 (Hoch 1)	4	Artenarmes, kleines Fahrspurgewässer
7 (Hoch 2)	4	kleines, häufig austrocknendes Gewässer
8 (Hoch 3)	4	Artenarmes, stark gestörtes Fahrspurgewässer
9 (Eschental)	5	Größtes und einziges perennierendes Gewässer auf dem StÜPI, gut ausgebildete Vegetation, vier Amphibienarten, davon 2 RL-V. Beeinträchtigt durch dichten Fischbestand (Elritzen).
10 (Hoch 4)	5	M. o. w natürliches Kleingewässer
11 (Krefzgen)	6	Einziges Vorkommen des Laubfroschs (RL2) im Gebiet.
12 (Donaualtarm Westerwiesen)	5	Gut ausgebildeter Altarm, durch dichten Fischbestand und Graskarpfenbesatz als Amphibien-Lebensraum beeinträchtigt
13 (Höwenegg)	5	Steinbruchgewässer mit steilen Ufern. Beeinträchtigt durch dichten Fischbestand
14 (Bachlauf im Eschental)	-	keine Amphibienvorkommen gefunden
15 (Donau)	5	Als Fließgewässer für die meisten Amphibienarten nicht als Laichgewässer geeignet; kleine Laichvorkommen des Grasfrosch

## 6 Empfehlungen für die Planung und Maßnahmvorschläge

Bei der Umgestaltung des Geländes sollten die beiden etwas größeren Stillgewässer, der Tümpel im Gewann Taläcker (Laichgewässer 2) und vor allem der Quelltümpel im Eschental (Laichgewässer 9), erhalten bleiben. Der Eschentaltümpel sollte nach Möglichkeit abgefischt werden und durch gelegentliche Teil-Entkrautung (in mehrjährigen Abständen nach Bedarf) offengehalten werden. Der Tümpel im Ge-

wann Taläcker sollte vorsichtig vertieft werden, um etwas längere Wasserführungsphasen zu erreichen (eine gelegentliche sommerliche Austrocknung ist aus Naturschutzsicht erwünscht).

Das Gewässer im Südosten des erweiterten Untersuchungsgebiets (Gewässer 11, Krefzgen) sollte nach Möglichkeit aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen (z. B. durch Grunderwerb), durch vorsichtige Vertiefung aufgewertet und als (bisher einziges) Laubfroschgewässer im Gebiet erhalten werden.

Die übrigen kleinen Gewässer des Platzes lassen sich mit den herkömmlichen Mitteln des Naturschutzes (Flächenschutz, Pflege) nicht ohne weiteres erhalten, da sie größtenteils durch die gelegentliche Befahrung militärischen Fahrzeugen entstanden sind und offengehalten wurden. Andererseits lassen sich Gewässer dieser Art schnell und mit wenig Aufwand herstellen. Im Rahmen des Baus der Prüfstrecken sollte deshalb die Möglichkeit geprüft werden, Fahrspurtümpel entstehen zu lassen, die gelegentlich durchfahren werden.

Ebenso sollten bei den Erdarbeiten für die Teststrecke flache Mulden eingeplant werden, die zeitweise Wasser führen und damit die Funktion der derzeit vorhandenen Temporärgewässer übernehmen können. Für die Amphibien in diesen Gewässern ist ein möglichst strukturreiches, besonntes Umfeld günstig. Die Umgebung dieser Mulden (und anderer neu anzulegender Gewässer) sollte deshalb nicht humidiert und nicht bepflanzt werden. Bei den Erdarbeiten ist das Belassen einer möglichst rauhen, nicht planierten Oberfläche günstig.

In ungenutzten Bereichen des Testgeländes sollten an geeigneten Stellen größere Gewässer neu angelegt werden, die als Lebensräume für Amphibien, aber auch für andere aquatische Arten wie Wasserinsekten und Libellen dienen können. Diese Gewässer sollten möglichst sonnenexponiert sein und nur so tief angelegt werden, dass sie zumindest in mehrjährigen Abständen trockenfallen und dadurch auf natürliche Weise fischfrei bleiben. Auch bei diesen Gewässern ist ein möglichst mageres, ruderales Umfeld für Amphibien günstig.

## 7 Literatur- und Quellenverzeichnis

KÜHNEL, K.D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. S. 257-288. - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad-Godesberg.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (HRSG. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart. 807 S.

## PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

LUBW - LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2004): Dritte Biotopkartierung 1992 bis 2004 (§-24a-Kartierung). <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61722>

RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten - und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. - Laufener Seminarbeiträge 3/96: 37-52; Akad.Natursch.Landschaftspf. (ANL), Laufen/ Salzach.

WITSCHERL, M. (1981): Würdigung für das NSG Höwenegg. [http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_12/wuerdigung/3/3128.htm](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/3/3128.htm)

## ANHANG

### Bewertungsmethode

Tabelle 5: Fünfstufige Bewertungsmatrix zur Bewertung von Flächen auf Basis von Tierarten-Vorkommen, entwickelt aus dem 9-stufigen Bewertungsschema von KAULE (1991) in seiner Abwandlung für Tiergruppen von RECK (1996)

Anmerkung: Bei Stufen 8 oder 9 bzw. Stufe 5 werden nur Bundes- bzw. Landeslisten herangezogen, bei den unteren Stufe auch die regionalen Roten Listen

5-stufig		9-stufig	
Kriterien in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung		Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
<b>5</b>	<p><b>sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Vorkommen einer bundes- oder landesweit vom Aussterben bedrohten Tierart oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer bundes- oder landesweit stark gefährdeter Tierarten</li> </ul>	<b>(9)</b>	<p><b>Gesamtstaatlich bedeutsame Flächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: Vorkommen der Art zur Fortpflanzungszeit sowie Vorhandensein der Fortpflanzungslebensräume und der essentiellen Nahrungsgebiete).</li> <li>- Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten, z. T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna aus weiteren gefährdeten Arten.</li> <li>- Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten oder Kriterien nach der Ramsar-Konvention erfüllt sind.</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend ± dauerhafte Vorkommen in Deutschland hat(te). Ausgenommen sind davon zwar regelmäßige, aber zugleich räumlich stark variierende Brutgäste.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind.</li> <li>- Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat, z.B. zentraleuropäisch endemische Arten oder Arten, die ein europäisches Schwerpunktorkommen in Deutschland haben und die stark gefährdet oder sehr selten sind.</li> <li>- Erfüllung des höchstmöglichen Erwartungswertes, d.h. nahezu vollständiges mögliches Arteninventar bzw. einzigartig gut ausgeprägte Biozönose für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren charakteristischen, eher artenreichen taxonomischen Gruppen.</li> <li>- Überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie oder des Anhanges I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden</li> </ul>



5-stufig		9-stufig	
Kriterien in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung		Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
			Bundesland als gefährdet eingestuft sind, oder die in Deutschland selten sind.
		(8)	<p><b>Landesweit bedeutsame Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art,</li> <li>- überdurchschnittlich individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen von i.d.R. mindestens zwei stark gefährdeten Arten. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen gefährdeter Arten.</li> <li>- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in z.T. überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna.</li> <li>- Wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten, bzw. von gefährdeten Arten, wenn diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten.</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend ± dauerhafte Vorkommen in Deutschland bzw. Baden-Württemberg hatte.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland selten oder in Baden-Württemberg sehr selten sind.</li> <li>- Vorkommen von Arten bzw. Unterarten, für die der Bund oder das Land besondere Schutzverantwortung haben und die gefährdet oder selten sind bzw. stark überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen (Schwerpunktorkommen) solcher Arten, unabhängig vom Gefährdungsgrad.</li> <li>- Erfüllung des Erwartungswertes, d.h. eine nahezu vollständige Präsenz des möglichen Arteninventars bzw. eine einzigartig ausgeprägte Biozönose an standortheimischen Arten naturnaher Biotoptypen. Als Referenz ist hierbei eines der 2 bedeutendsten Gebiete orientiert an großen Naturräumen IV. Ordnung aus mehreren charakteristischen taxonomischen Gruppen oder bei nur einer (dann artenreichen) taxonomischen Gruppe, orientiert am Naturraum III. Ordnung hinzuzuziehen.</li> <li>- Vorkommen von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie bzw. der EG-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, die landesweit rückläufig oder selten sind, bzw. des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind.</li> </ul>

5-stufig		9-stufig	
Kriterien in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung		Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
<p><b>4 hohe naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Vorkommen einer stark gefährdeter Tierart oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten</li> </ul>	(7)	<p><b>Regional bedeutsame Fläche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten Art.</li> <li>- Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer gefährdeten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen rückläufiger Arten.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna.</li> <li>- Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen bzw. regional extrem seltenen Art.</li> <li>- Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten.</li> <li>- Individuenreiche Vorkommen von rückläufigen Arten, für die Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung hat.</li> <li>- Überdurchschnittlich hohe, lebensraumtypische Artenvielfalt in naturnahen Biotopen.</li> <li>- Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von in Baden-Württemberg nicht gefährdeten und häufigen Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie.</li> <li>- Hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen von Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen.</li> </ul>	
<p><b>3 mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Vorkommen einer gefährdeten Tierart in einem qualitativ oder quantitativ überdurchschnittlich günstigen Lebensraum oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten</li> </ul>	(6)	<p><b>Lokal bedeutsame, artenschutzrelevante Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur einzelne landesweit seltene oder gefährdete Arten, wobei die gefährdeten Arten in sehr geringer Individuendichte vorkommen oder der Bestand erkennbar instabil ist.</li> <li>- Vorkommen regional sehr seltener oder lokal extrem seltener Arten</li> <li>- regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxazönosen</li> <li>- biotoptypische, in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Arten mit lokal sehr wenig Ausweichlebensräumen</li> <li>- hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum)</li> </ul>	
<p><b>2 geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Vorkommen einer Tierart der Vorwarnliste,</li> <li>- Vorkommen mehrerer Tierarten mit spezifischen Habitatansprüchen,</li> <li>- für relevante Tierarten geeignete</li> </ul>	(5)	<p><b>Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich,</li> <li>- unterdurchschnittliche Artenzahlen (verglichen mit lokalen Durchschnittswerten der biotoptypischen Zönosen),</li> <li>- geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten.</li> </ul>	

PRÜF- UND TECHNOLOGIEZENTRUM IMMENDINGEN

5-stufig		9-stufig	
Kriterien in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung		Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
	<p>Lebensräume oder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen für Funktions- und Austauschbeziehungen für in der Umgebung vorhandene relevante Tierarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zumeist intensiv genutzte Lebensräume.</li> <li>-</li> </ul>
1	<p><b>sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relevante Tierarten kommen nicht vor</li> <li>- nur für anspruchslose ubiquitäre Arten geeignet</li> </ul>	(4)	<p><b>Stark verarmte Flächen:</b></p> <p>Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten</p>
		(3)	<p><b>Belastende oder extrem verarmte Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend</li> <li>- deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung</li> </ul>
0	<p><b>keine naturschutzfachliche Bedeutung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besiedlung unmöglich, keine Habitatfunktion</li> <li>- (versiegelte oder überbaute Flächen)</li> </ul>	(2)	<p><b>Stark belastende Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen, wobei z.B. Gebäudebrüter eine Ausnahme bilden können.</li> </ul>
		(1)	<p><b>Sehr stark belastende Flächen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend, extrem hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.</li> </ul>