

# **"Kirchleösch" 3. Teiländerung**

## **Textteil**



STADT ÜBERLINGEN  
BODENSEEKREIS

**BEBAUUNGSPLAN**  
**"KIRCHLEÖSCH – 3. TEILÄNDERUNG"**  
nach § 13a BauGB  
in Überlingen – Bambergen

**Inhalte in Fassung vom 15.04.2014:**

1. **Abgrenzungsplan**
2. **Planteil**
3. **Begründung**
4. **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Mit der 3. Teiländerung des Bebauungsplans Kirchleösch wird nur der Planteil des Bebauungsplans geändert. Die textlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften des rechtskräftigen Bebauungsplans „Kirchleösch – 1. Teiländerung“ gelten weiterhin für den Bereich der 3. Teiländerung.

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Satzungsbeschluss Gemeinderat:</b>                  | <b>15.04.2015</b> |
| <b>Inkrafttreten durch öffentliche Bekanntmachung:</b> | <b>28.05.2015</b> |

# BEGRÜNDUNG



**STADT ÜBERLINGEN  
BODENSEEKREIS**

**BEBAUUNGSPLAN  
"KIRCHLEÖSCH – 3. TEILÄNDERUNG"  
nach § 13a BauGB  
in Überlingen – Bambergen**

**BEGRÜNDUNG**

15.04.2015



GFRÖRER-FREITAG  
Architekten GmbH  
Bahnhofstraße 20

**88662 Überlingen**

**Stadt Überlingen**  
**Bodenseekreis**

**BEBAUUNGSPLAN**

**"KIRCHLEÖSCH – 3. TEILÄNDERUNG"**  
**nach § 13a BauGB**

**BEGRÜNDUNG**

---

## **1 Erfordernis der Planaufstellung**

Durch die Initiative eines privaten Investors soll in einem kleinen Teilbereich des Bebauungsplans „Kirchleösch 1. Teiländerung“ mit Rechtskraft vom 25.05.2000 eine städtebauliche Neuordnung erfolgen. Dadurch soll ein Grundstück optimal baulich genutzt werden. Im innerörtlichen Bereich von Überlingen – Bambergen ergibt sich die Möglichkeit der Innenentwicklung mit Nachverdichtung. Dieses Vorhaben trifft den aktuellen Zeitgeist der Bauleitplanung, da in Überlingen und Umgebung der Bedarf an Wohnraum groß ist und somit eine immer effektivere Ausnutzung von Grundstücken angestrebt wird.

Aus diesem Grund soll im nordöstlichen Randbereich des Wohngebiets Kirchleösch die vorliegende Änderung des Bebauungsplans 'Kirchleösch 1. Teiländerung' durchgeführt werden. Durch das obige Vorhaben wird zusätzlicher Flächenverbrauch in der freien Landschaft vermieden und nachhaltig neuer Wohnraum geschaffen.

Die Bebauungsplanänderung orientiert sich am rechtskräftigen Bebauungsplan „Kirchleösch 1. Teiländerung“ und fasst die Änderungen im zeichnerischen Teil, wodurch die bestehenden Bebauungsvorschriften (Satzung, planungsrechtliche Festsetzungen, örtliche Bauvorschriften) ihre Gültigkeit behalten und für den Änderungsbereich weiter gültig sind.

Der Gemeinderat von Überlingen hat in seiner Sitzung am 15.10.2014 beschlossen, ein Verfahren zur Änderung des Bebauungsplanes 'Kirchleösch 1. Teiländerung' einzuleiten. Das Verfahren wird als beschleunigtes Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt.

### **1.1 Beschleunigtes Verfahren / Bebauungsplan der Innenentwicklung**

Die Voraussetzungen zum „beschleunigten Verfahren“ nach § 13a BauGB werden erfüllt, da es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt, die zulässige Grundfläche deutlich kleiner als 20.000 m<sup>2</sup> ist (siehe Kapitel 2) und weder UVP-pflichtige Vorhaben noch Natura 2000 Gebiete (FFH- oder Vogelschutzgebiete) betroffen sind.

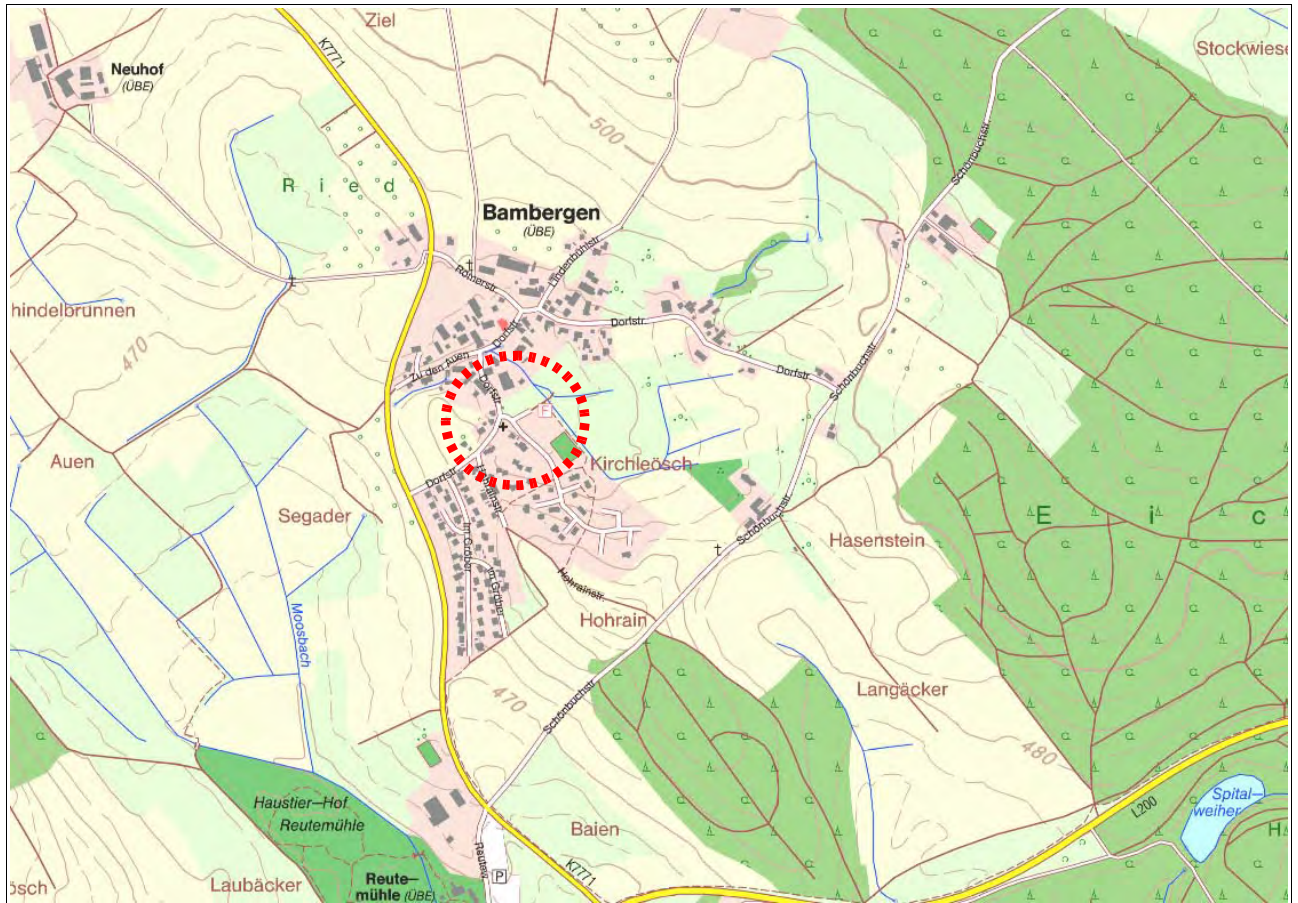
Für das Planungsverfahren ergeben sich nach § 13a (2) BauGB folgende begünstigende Besonderheiten:

- Verzicht auf die frühzeitige Beteiligung nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB;
- Verzicht auf die Umweltprüfung, den Umweltbericht und die zusammenfassende Erklärung;
- Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als bereits erfolgt oder zulässig und müssen nicht ausgeglichen werden;
- Umweltbelange sind im Rahmen der Abwägung entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Besonderheiten des Planungsverfahrens sind entsprechend § 13a (3) BauGB ortsüblich bekannt zu machen.

## 2 Lage im Raum und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Bambergen der Stadt Überlingen am Bodensee, im Wohngebiet Kirchleösch. Südlich, östlich und nördlich angrenzend befindet sich das durchgrünte Wohngebiet mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern. Im Osten des Geltungsbereichs liegen Sport- und Spielflächen.



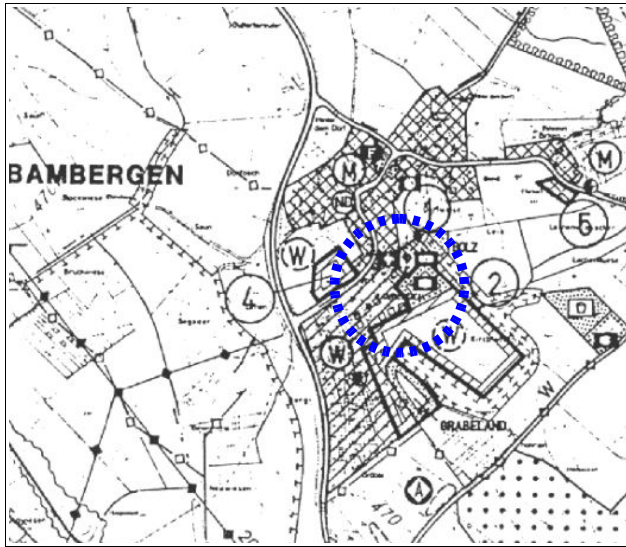
Der räumliche Geltungsbereich der Änderung umfasst eine Fläche von ca. 430 m<sup>2</sup> und ist in dem beiliegenden Abgrenzungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt.

Der Änderungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke Nr. 302/13 i.T. (Garten) und Nr. 16 i.T. (Grundstück Kapelle).

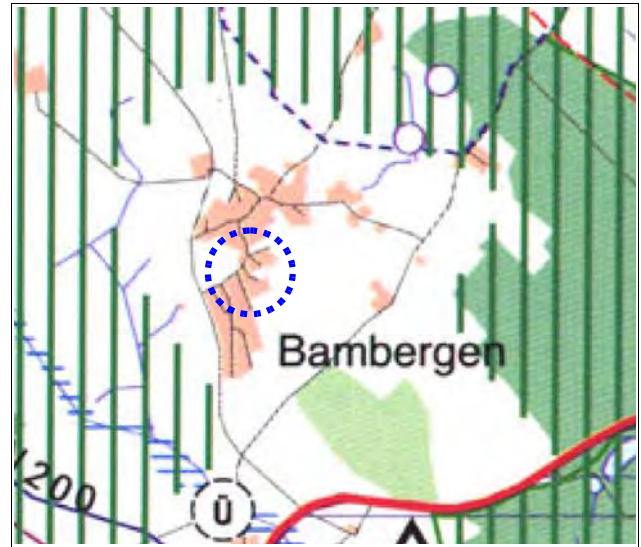
Er wird begrenzt

- im Norden: durch die Flurstücke Nr. 302/14, 16 und 2782/6 (Kapelle, Straße);
- im Westen: durch das Flurstück Nr. 302/17 (Wohngebiet);
- im Süden: durch das Flurstück Nr. 302/21 (Wohngebiet);
- im Osten: durch das Flurstück Nr. 302/25 (Wohnbebauung).

### 3 Vorbereitende Bauleitplanung und übergeordnete Planungen



Ausschnitt FNP VG Überlingen-Owlingen-Sipplingen



Ausschnitt Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

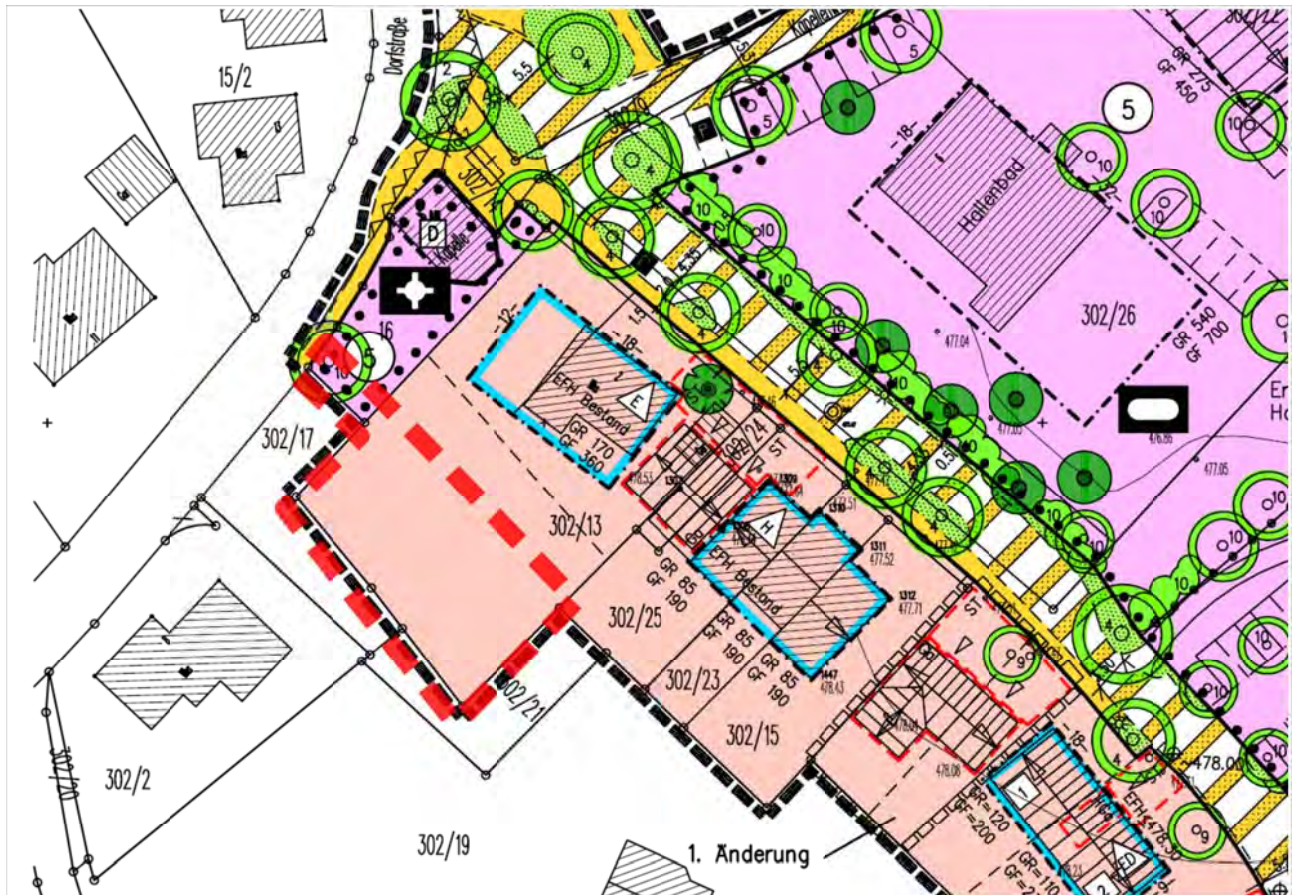
- Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Überlingen-Owlingen-Sipplingen als Wohnbaufläche dargestellt.
- Der Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben weist das Plangebiet als bestehende Siedlungsfläche (Wohngebiet) aus.
- Weitere naturschutzrechtliche Festsetzungen einschließlich Gebietsausweisungen nach Natura 2000 sowie Vogelschutzgebiete nach europäischem Recht sind nicht betroffen und befinden sich auch nicht im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches.
- Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete werden ebenfalls nicht tangiert.

#### 4 Bestehende Rechtsverhältnisse

Die Fläche der Änderung liegt vollständig im rechtskräftigen Bebauungsplan „Kirchleösch 1. Teiländerung“ vom 25.05.2000 mit einer 2. Teiländerung vom 15.07.2005.

Der B-Plan setzt für das Flurstück 302/13 ein allgemeines Wohngebiet fest. Die zulässige Grundfläche beträgt 170 m<sup>2</sup> und die Geschossfläche 360 m<sup>2</sup>. Des weiteren sind Einzelhäuser mit Satteldächern und einer Dachneigung von 42° bis 46° zulässig. Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 5,5 - 6,0 m und die Anzahl der zulässigen Wohneinheiten liegt bei zwei. Im Bereich des Flurstücks 16 ist Gemeinbedarfsfläche mit der Nutzung 'Kapelle' ausgewiesen.

Der bestehende Grünordnungsplan dient als Grundlage für die überschlägige Umweltprüfung.



Bebauungsplan 'Kirchleösch 1. Teiländerung' (Planauszug), Geltungsbereich der Änderung (rote Strichlinie)

#### 5 Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Bebauungsplanänderung sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung eines Teilstücks des Flst. 302/13 geschaffen werden, wobei die Zufahrt und Erschließung über Teile des Flst. 16 erfolgt.

Dies soll durch die Änderung des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans erfolgen, die textlichen Festsetzungen gelten unverändert weiter.

Die Bebauungsplan-Änderung wird im vereinfachten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt.



## 5.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes befindet sich im Zentrum von Bambergen zwischen 'Dorfstraße' und 'Im Kirchleösch' innerhalb des bestehenden Wohngebiets „Kirchleösch“.

Der größte Teilbereich wird als Garten genutzt, dort befinden sich kleinere Gartenhütten. Auf dem Kapellengrundstück sind im überplanten Teil Grünflächen vorhanden.

## 5.2 Städtebauliche Konzeption

Für den Geltungsbereich der Änderung bleibt weiterhin allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die städtebauliche Zielsetzung ist die maßvolle Nachverdichtung des Wohngebietes.

Es soll der Bau eines Einfamilienhauses ermöglicht werden, das sich aufgrund der bestehenden Festsetzungen in den Bestand einfügt. Die Zufahrt erfolgt von der Dorfstraße her.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Ausweisung einer Baugrenze und der maximal zulässigen Grundfläche festgelegt. Um eine verträgliche Höhenentwicklung des Gebäudes zu erreichen ist ein Vollgeschoss und die Beschränkung der Wandhöhe vorgesehen. Eine weitere Höhenregulierung wird durch die Vorgabe der Dachform und Dachneigung erreicht. Es sind nur Satteldächer zwischen 30 ° und 42° und Pultdächer bis 15° zulässig.

Um die Zufahrt zu sichern und diese von Bebauung frei zu halten wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung in Form einer privaten Verkehrsfläche ausgewiesen. Das Baufenster wird in Orientierung zur Bestandsbebauung abgegrenzt. Durch eine niedrige Grundflächenzahl (0,3) bleibt der durchgrünte Charakter des Wohngebiets erhalten. Garagen, Carports und Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundfläche auf den gesondert ausgewiesenen Flächen zulässig.

## 5.3 Erschließung

Die Zufahrt wird über eine Anbindung an die Dorfstraße und durch die Festsetzung einer privaten Verkehrsfläche gesichert.

Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind in der Dorfstraße vorhanden und müssen über den Zufahrtsbereich auf die Wohngebietsfläche geführt werden.

## 5.4 Festsetzungen

Die Änderungen erfolgen durch die Anpassung des zeichnerischen Teils (Lageplan) des Bebauungsplans. Somit bleiben die Bebauungsvorschriften (Satzung, planungsrechtliche Festsetzungen, örtliche Bauvorschriften) des Bebauungsplanes 'Kirchleösch 1. Teiländerung' vom 25.05.2000 erhalten und gelten für den Änderungsbereich weiter. Es wird auf die planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplanes 'Kirchleösch 1. Teiländerung' vom 25.05.2000 verwiesen.

### 5.4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet wird als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Im Bereich der Zufahrt wird private Verkehrsfläche festgesetzt.

### 5.4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch die Baugrenzen, die Anzahl der maximal zulässigen Vollgeschosse, die Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die maximal zulässige Wandhöhe.

## **6 Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft nach § 1a BauGB**

### **6.1 Bestand, Bewertung und Einschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter**

Der Änderungsbereich befindet sich bereits innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes. Dieser setzt ein allgemeines Wohngebiet fest. Die Flächen sind bereits entsprechend den Vorgaben dieses Bebauungsplanes mit Wohnhäusern bebaut und die Hausgartenflächen begrünt.

Der Grünordnungsplan, Stand 06.05.1998, beinhaltet Maßnahmenvorschläge welche für den den Geltungsbereich der 3. Teiländerung wie folgt gefasst sind: Naturnahe Anlage von privaten Grünflächen und die Pflanzung von mindestens zwei Bäumen II Ordnung pro 400 m<sup>2</sup> privater Grundstücksfläche. Diese Maßnahmen haben auch für den Änderungsbereich Gültigkeit.

#### **6.1.1 Arten und Biotope**

Das Plangebiet ist eine Gartenfläche die gärtnerisch gestaltet und bewirtschaftet ist. Es ist überwiegend von Ziergehölzen eingefasst und mit zwei Gartenhütten bebaut. Es handelt sich vorwiegend um Biotoptypen des Siedlungsraumes von mittlerer bis geringer Wertigkeit.

Durch die genannten Maßnahmen des Grünordnungsplans werden keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Eine artenschutzrechtliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Belange den Darstellungen der Bebauungsplan-Änderung entgegen stehen, sofern die erforderliche Beseitigung der Gehölzbestände außerhalb der Brut- und Nistzeiten durchgeführt wird. Außerdem wird empfohlen Nistkästen an den verbleibenden Gehölzen bzw. Neupflanzungen anzubringen.

#### **6.1.2 Boden**

Der gesamte Planbereich wird von Flächen des Siedlungsbereichs in Form von gestalteten Gartenflächen eingenommen. Naturnahe oder weitgehend unveränderte Bodenflächen oder auch landwirtschaftliche Nutzflächen, sind nicht vorhanden.

Betroffen sind damit ausschließlich anthropogen überformte Bodenflächen im Innenbereich, die für die einzelnen zu berücksichtigenden Bodenfunktionen von untergeordneter Bedeutung sind. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung des Grundstücks auf das Schutzgut Boden sind als nicht erheblich einzustufen.

#### **6.1.3 Grund- und Oberflächenwasser**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine nutzbaren Grundwasservorkommen betroffen.

Oberflächengewässer oder Quelfassungen sind innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungsplan-Änderung nicht vorhanden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut sind nicht zu erwarten. Zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht nicht.

#### **6.1.4 Klima und Luft**

Auf Grund der geringen Größe der geplanten Änderungen und der Lage im Innenbereich, ist der Eingriffsbereich von untergeordneter Bedeutung für die lokalklimatischen Verhältnisse. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut sind nicht zu erwarten. Zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht nicht.

### **6.1.5 Ortsbild und Erholungsfunktion**

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb eines durchgrüntes Wohngebiets das kleinflächig nachverdichtet wird. Da die Eingrünung des Gebietes durch die Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleistet bleibt, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Ortsbild zu erwarten. Außerdem fügt sich die geplante Bebauung, aufgrund der Festsetzungen von Art- und Maß der baulichen Nutzung gut in das bestehende Ortsbild ein.

Einrichtungen der öffentlichen Erholungsnutzung sind nicht betroffen. Somit ergeben sich, auch in Bezug auf die Erholungsfunktion, keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **6.1.6 Kultur- und Sachgüter**

Besondere Sachgüter als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von besonderer Bedeutung sind, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Eine kleine Kapelle befindet sich nördlich an der Dorfstraße, diese wird durch die geplante Bebauungsplan-Änderung nicht beeinträchtigt.

### **6.1.7 Mensch**

Das geplante Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf die Bewohner der Nachbarschaft. Zu berücksichtigen sind dabei ebenso die bestehende Bebauung bzw. die bestehende Nutzung und die vorhandene und unveränderte, verkehrliche Erschließung sowie die Festsetzungen des bisherigen rechtskräftigen Bebauungsplanes.

Durch Beschränkung, sowohl in der Lage als auch in der Höhe, der zulässigen Bebauung unter Berücksichtigung der Topographie erfolgt die Orientierung an der Umgebungsbebauung. Zusätzliche Emissionen sind nicht zu erwarten, da durch die künftigen Bewohner nur in geringem Umfang zusätzlicher Verkehr zu erwarten ist.

## **6.2 Abwägung der Umweltbelange nach § 1a (6) Nr.7 BauGB**

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem Umweltbericht nach § 2 abgesehen. Es sind jedoch Aussagen über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft zu treffen.

Die überschlägige Überprüfung für die einzelnen zu berücksichtigenden Schutzgüter ergab, dass durch die Änderung des Bebauungsplanes keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, für die zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen wären. Auch sind artenschutzrechtliche Belange nicht tangiert.

## 7 Ver- und Entsorgung

Anschlüsse an Wasser und Abwasser sind im angrenzenden Bereich der Dorfstraße vorhanden. Von dort wird der Änderungsbereich erschlossen.

## 8 Planverwirklichung und Bodenordnung

Die Grundstücke sind im Eigentum des Bauherrn.

## 9 Kosten

Die Kosten für die Planung und Erschließung einschließlich Bepflanzung werden vom Bauherrn getragen und über einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

## 10 Anlagen

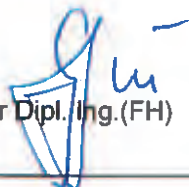
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**Aufgestellt:**  
Überlingen, den 01.12.2014

**Geändert:**  
Überlingen, den 23.03.2015

**Zuletzt geändert:**  
Überlingen, den 15.04.2015

GFRÖRER-FREITAG Architekten GmbH  
Bahnhofstraße 20  
88662 Überlingen  
Bearbeiter: G. Grörner Dipl.-Ing. (FH)



**Anerkannt:**  
Überlingen, den 13.05.15

  
Frau Sabine Becker, Oberbürgermeisterin



**ARTENSCHUTZRECHTLICHER  
FACHBEITRAG**

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum

## Bebauungsplan

### 'Kirchleösch - 3 Teiländerung' in Überlingen - Bambergen im Bodenseekreis



**Auftraggeber:**

Christoph Hald  
Im Kirchleösch 2  
88662 Überlingen

**GFRÖRER-FREITAG**

Architekten GmbH  
Bahnhofstraße 20  
88662 Überlingen

**Aufgestellt:**

Überlingen, den 01.12.2014

Verfasser

Dipl. Biol. Theresa Ettner

**Geändert:**

Überlingen, den 23.03.2015

**Zuletzt geändert:**

Überlingen, den 15.04.2015

## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Einleitung und Rechtsgrundlagen.....   | 3  |
| 1.1.  | Rechtsgrundlagen .....   | 4  |
| 1.2.  | Untersuchungszeitraum und Methode.....                                       | 5  |
| 2.    | Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen..... | 6  |
| 2.1.  | Grünland im Garten.....  | 6  |
| 2.2.  | Gehölze im Garten.....   | 6  |
| 2.3.  | Gebäude im Garten.....   | 7  |
| 3.    | Vorhabensbedingte Betroffenheit von Planungsrelevanten Arten.....            | 8  |
| 3.1.  | Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta).....                | 9  |
| 3.2.  | Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia).....                           | 9  |
| 3.3.  | Säugetiere inklusive Fledermäuse (Mammalia incl. Microchiroptera).....       | 10 |
| 3.4.  | Vögel (Aves).....  | 10 |
| 3.5.  | Wirbellose (Evertebrata).....  | 11 |
| 3.5.1 | Netzflügler (Neuroptera).....  | 11 |
| 3.5.2 | Weichtiere (Mollusca).....   | 11 |
| 3.5.3 | Spinnen und Krebse (Arachnida et Crustacea).....                             | 11 |
| 3.5.4 | Heuschrecken (Orthoptera).....   | 12 |
| 3.5.5 | Libellen (Odonata).....  | 12 |
| 3.5.6 | Schmetterlinge (Lepidoptera).....  | 12 |
| 3.5.7 | Käfer (Coleoptera).....  | 12 |
| 4.    | Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....                             | 14 |
| 4.1.  | Maßnahmen.....   | 14 |
| 4.2.  | Anmerkungen.....   | 14 |
| 5.    | Anhang.....  | 15 |
| 5.1.  | Abschichtungskriterien.....  | 15 |
| 5.2.  | Abschichtungstabelle.....  | 17 |

## 1. EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Anlass für den vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplans 'Kirchleösch - Änderung in Überlingen - Bambergen' im Bodenseekreis.

Das im Zentrum von Bambergen zwischen 'Dorfstraße' und 'Im Kirchleösch' gelegene und als Garten ausgeprägte Plangebiet ist derzeit nicht mit Wohngebäuden bebaut, lediglich kleinere Gartenhütten stehen auf dem Grundstück.

Im Westen, Süden und Osten wird das Untersuchungsgebiet von Wohnbebauung begrenzt, während sich im Norden eine kleine öffentliche Grünfläche mit einer Kapelle befindet. Über diese Grünfläche ist die Zufahrt zum neu zu bebauenden Grundstück geplant.



Abbildung 1: Übersichtskarte zur Lage des Plangebiets im Zentrum von Bambergen (Quelle: Google Earth)

Durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes werden somit Eingriffe vorbereitet, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.



### 1.1. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung bilden die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** die folgendermaßen gefasst sind:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) und gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

## **1.2. Untersuchungszeitraum und Methode**

Die Biotope des Untersuchungsgebiets wurden während einer Übersichtbegehung aufgenommen und zur Abschätzung der Betroffenheit der im einzelnen im Textteil genannten Arten herangezogen. Auch Zufallssichtungen hinsichtlich dem möglichen Vorkommen bzw. der planungsbedingten Betroffenheit von planungsrelevanten (= Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten) und ausschließlich national geschützten Arten wurden dokumentiert. Die Begehungen fanden am 26.09.2014 (sonnig, 14°C) zwischen 13:00 Uhr und 13:15 Uhr sowie am 17.10.2014 (leicht bewölkt, 18°C) zwischen 14:00 Uhr und 14:30 Uhr statt. Dieser Prüfumfang wurde aufgrund der Größe und Biotopausprägung als hinreichend erachtet.

Über eine Vorprüfung wurde für alle in Baden-Württemberg vorkommenden wirbellosen Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit einer Abschichtungstabelle gearbeitet und so das ggf. relevante Artenspektrum ermittelt.

Die Gruppe der Vögel wurde über eine Potenzialabschätzung bearbeitet und diese ggf. um Arten ergänzt, die im Zuge der Begehung durch Verhör und per Sichtung erfasst wurden, da zu Beginn der Untersuchungen im Oktober keine Erfassung der Brutvogelfauna mehr durchgeführt werden konnte.

Zum Untersuchungszeitpunkt war eine Erfassung der Fledermausfauna im Sinne der Wochenstubennutzung ebenfalls nicht mehr möglich. Das Quartierpotenzial und die Betroffenheit der Fledermäuse im Baumbestand wurde daher im Rahmen der Begehungen am Tag abgeschätzt und eine Detektorbegehung nicht mehr durchgeführt.

## 2. BESCHREIBUNG DER VOM VORHABEN BETROFFENEN BIOTOP- UND HABITATSTRUKTUREN

Das ca. 430 m<sup>2</sup> große Plangebiet lässt sich bezüglich der auftretenden Biotopstrukturen in nachfolgend kurz beschriebene Teilflächen gliedern:



Abbildung 2: Detailkarte des Plangebietes (gelb gestrichelte Linie = Plangebietsgrenze)

### 2.1. Grünland im Garten



Abbildung 3: intensiv gepflegtes Grünland

Die Grünflächen im Plangebiet sind häufig genäht und daher artenarm ausgebildet (Intensivgrünland). Vertretene Arten sind neben nicht näher bestimmbareren Süßgräsern: Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), *Lamium spec.*, Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und *Trifolium spec.*. Die Bodenbedeckung ist mit Ausnahme des unmittelbaren Umkreises der randlich gepflanzten Sträucher bei 100 %.

Die ökologische Wertigkeit dieses Bereichs des Gartens ist daher nicht als Sonderstandort hervorzuheben und von durchschnittlicher Qualität im 'ländlichen Siedlungsbereich'.

### 2.2. Gehölze im Garten

Das Plangebiet (ausgenommen der Zufahrt) ist zu drei Seiten (Süden, Westen und Norden) entlang des Zaunes mit Gehölzen eingefasst. Nester oder Höhlungen konnten in den teils schon entlaubten Bäumen mit einer Ausnahme (außerhalb des Eingriffsbereiches) nicht gefunden werden.



Abbildung 4: Gehölze entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze, Ziergehölze (u. a. *Bambusa spec.*) und eine Birke (*Betula pendula*)



Abbildung 5: öffentliche Grünfläche westlich der Kapelle, Blick auf die Grundstücksgrenze von Nordwesten (zukünftige Zufahrt)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich drei Bäume: eine Birke (Brusthöhendurchmesser / BHD ca. 15 cm), eine zweistämmige Kirsche (*Prunus avium*, BHD ca. 2 x 10) und eine Lärche (*Larix decidua*, BHD ca. 15). Darüber hinaus ist eine Vielzahl an Ziergehölzen wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) oder *Prunus spec.* und vereinzelt heimischen Sträuchern wie Hasel (*Corylus avellana*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*) festzustellen (siehe Abbildungen 4 und 5).

### 2.3. Gebäude im Garten

Bei den Gebäuden im Untersuchungsgebiet handelt es sich um zwei kleine Hütten, die zur Lagerung von Gartenutensilien genutzt werden. Eine der Hütten weist eine offene Bauweise auf (siehe Abbildung 6), die andere ist allseitig verschlossen (siehe Abbildung 7).



Abbildung 6: kleiner Geräteschuppen im südöstlichen Plangebiet



Abbildung 7: Gartenhäuschen im südwestlichen Plangebiet

### **3. VORHABENSBEDINGTE BETROFFENHEIT VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN**

---

Im nachfolgenden wird dargestellt inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Arten / Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote, die für die im Gebiet im Rahmen der durchgeführten Begehungen erfassten Arten / Artengruppen untersucht werden:

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

### 3.1. Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)

National streng geschützte Arten und Anhang IV-Arten aus der Gruppe der Farne und Blütenpflanzen: Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Ästige Mondraute (*Botrychium matricariifolium*), Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Bunte Schwertlilie (*Iris variegata*), Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*), Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*), Biegsames Nixenkraut (*Najas flexilis*), Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*), Sommer-Schraubenstendel (*Spiranthes aestivalis*), Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Zarter Gauchheil (*Anagallis tenella*), Purpur-Grasnelke (*Armeria maritima*), Moor-Binse (*Juncus stygius*), Gelber und Stauden-Lein (*Linum flavum* und *L. perenne*), Kleine Teichrose (*Nuphar pumila*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Moltebeere (*Rubus chamaemorus*), Österreichische Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*), Bremis Wasserschlauch (*Urticularia bremsii*), Wilde Weinrebe (*Vitis sylvestris*), Vielteilige Mondraute (*Botrychium multifidum*)<sup>1 2 3 4</sup>

- Aufgrund des unter Kapitel 1.2 dargestellten Vorgehens und den auf diese Weise erlangten Ergebnissen (Vergleich der artspezifischen Standortansprüche aus der Literatur mit den Gegebenheiten vor Ort, siehe Kapitel 2) ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

### 3.2. Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia)

National streng geschützte Arten und Anhang IV-Arten der Reptilien und Amphibien: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Alpensalamander (*Salamandra atra*) und Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*).<sup>5 6</sup>

- Aufgrund des unter Kapitel 1.2 dargestellten Vorgehens und den auf diese Weise erlangten Ergebnissen (Vergleich der artspezifischen Habitatansprüche aus der Literatur mit den Gegebenheiten vor Ort, siehe Kapitel 2) ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

1 Web-Site BfN / floraweb Artensteckbrief (Zugriff am 13.10.2014): floraweb.de

2 Web-Site des BfN, Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.fh-anhang4.bfn.de/>

3 Web-Site der LUBW, Verbreitungskarten (Zugriff am 10.10.2014):

4 Sebald, Seybold & Philippi (1990): Die Farn und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, band I: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta), Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart, Deutschland

5 Web-Site Kaulquappe (zugriff am 10.10.2014): <http://kaulquappe.de/>

6 Web-Site der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde – Arbeitsgemeinschaft Feldherpetologie und Artenschutz (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.feldherpetologie.de/verbreitungsatlas-heimischer-reptilien-und-amphibien/>

### 3.3. Säugetiere inklusive Fledermäuse (Mammalia incl. Microchiroptera)

National streng geschützte Arten und Anhang IV-Arten: Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Luchs (*Lynx lynx*), Fledermäuse: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Noctula noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).<sup>7 8 9</sup>



Abbildung 8: Fledermaushöhle (aktuell nicht besetzt) an der Südostseite des Wohnhauses 'Im Kirchleösch 2'

- Aufgrund des unter Kapitel 1.2 dargestellten Vorgehens und den auf diese Weise erlangten Ergebnissen (Vergleich der artspezifischen Habitatansprüche aus der Literatur mit den Gegebenheiten vor Ort, siehe Kapitel 2) ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

### 3.4. Vögel (Aves)

Das Artenspektrum der Avifauna im Untersuchungsgebiet umfasst laut Potenzialabschätzung Arten des Siedlungs(rand)bereichs und der Gärten. Ausgehend von der Brutbiologie ist die Betroffenheit der ökologischen Gruppen Freibrüter sowie kleinere Höhlen- und Nischenbrüter in Betracht zu ziehen bzw. nicht auszuschließen. Potenzielle Brutplätze ergeben sich in dem Geräteschuppen, den Gehölzen und Nistkästen (siehe Abbildungen 9 und 10).<sup>10 11</sup>



Abbildung 9: Nest eines Freibrüters im Gebüsch nordöstlich des Wohnhauses 'Im Kirchleösch 2'



Abbildung 10: einer von mehreren Vogelnisthilfen bzw. Futterhäuschen im Untersuchungsgebiet

7 C. Dietz & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.  
8 K. Richarz (2011): Fledermäuse, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.  
9 Web-Site der LUBW Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse (Zugriff am 13.10.2014): [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf)  
10 H. Andretzke, T. Schikore & K. Schröder (2005): Artsteckbriefe. In: P. Südbeck et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, S. 135-695, Radolfzell, Deutschland.  
11 J. Flegg & D. Hosking (1990): Vögel Europas, Könemann, Köln, Deutschland.

Tabelle 1: Potenzialabschätzung der Vogelarten, sowie deren potenzieller Status im Plangebiet und die Angaben zum gesetzlichen Schutz, die im Rahmen der Gebietsbegehungen beobachteten Arten sind grau hinterlegt.

| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name     | Status | RL BW | § | VS-RL |
|-----------------|-----------------------------|--------|-------|---|-------|
| Amsel           | <i>Turdus merula</i>        | NG / B |       | b |       |
| Bachstelze      | <i>Motacilla alba</i>       | NG / B |       | b |       |
| Blaumeise       | <i>Parus caeruleus</i>      | NG / B |       | b |       |
| Buchfink        | <i>Fringilla coelebs</i>    | NG / B |       | b |       |
| Grünfink        | <i>Carduelis chloris</i>    | NG / B |       | b |       |
| Hausrotschwanz  | <i>Phoenicurus ochruros</i> | NG / B |       | b |       |
| Hausperling     | <i>Passer montanus</i>      | NG / B | V     | b |       |
| Kohlmeise       | <i>Parus major</i>          | NG / B |       | b |       |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i>   | NG / B |       | b |       |
| Rotkehlchen     | <i>Erithacus rubecula</i>   | NG / B |       | b |       |

Aufgrund des unter Kapitel 1.2 dargestellten Vorgehens und den auf diese Weise erlangten Ergebnissen (Vergleich der artspezifischen Habitatsprüche aus der Literatur mit den Gegebenheiten vor Ort, siehe Kapitel 2) ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.

**Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit Maßnahmen notwendig, die dem Schutz der 'besonders' geschützten europäischen Vogelarten dienlich sind. Näheres hierzu ist Kapitel 4.1 zu entnehmen.**

### 3.5. Wirbellose (Evertebrata)

#### 3.5.1 Netzflügler (Neuroptera)

National streng geschützten Arten: Panther-Ameisenjungfer (*Dendroleon pantherinus*) und Langfühleriger Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*). Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind keine heimischen Netzflügler gelistet.<sup>12</sup>

#### 3.5.2 Weichtiere (Mollusca)

National streng geschützte Arten und Anhang IV-Arten aus der Gruppe der Weichtiere: Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudodonta complanata*), Bachmuschel (*Unio crassus*) und Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)<sup>13</sup>



Abbildung 11: Tagpfauenauge (*Nymphalis io*) im Vorgarten des Wohnhauses 'Im Kirchleösch 2'. Der Edelfalter ist laut Roter Liste Baden-Württembergs 'häufig'. Weiterhin festgestellt wurden Admiral (*Vanessa atalanta*) und Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), beide sind laut Roter Liste ebenfalls 'häufig' in Baden-Württemberg anzutreffen.

#### 3.5.3 Spinnen und Krebse (Arachnida et Crustacea)

National streng geschützte Spinnen und Krebse: Moorjagdspinne (*Dolomedes plantarius*), Flussuferwolfsspinne (*Arctosa cinerea*), Goldaugenspringspinne (*Philaeus chrysops*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Echter Kiemenfuß (*Branchipus schaefferi*) und Feenkrebs (*Tanymastix stagnalis*). Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind keine heim. Spinnen und Krebse gelistet.<sup>14</sup>

12 J. Trautner et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

13 J. Trautner et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

14 Web-Site des NABU (Zugriff am 10.10.2014): [http://www.nabu-koenig.de/krebse/krebse\\_01.html](http://www.nabu-koenig.de/krebse/krebse_01.html)



### 3.5.4 Heuschrecken (Orthoptera)

Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind keine Fang- und Heuschrecken gelistet, lediglich die Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*), Große Höckerschrecke (*Arcyptera fusca*), Steppen-Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger vitium*), Östliche Grille (*Modicogryllus frontalis*), Braunfleckige Beißschrecke (*Platycleis tessellata*) und Große Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) sind national streng geschützt.<sup>15 16 17 18</sup>

### 3.5.5 Libellen (Odonata)

National streng geschützten Arten und Anhang IV-Arten aus der Gruppe der Libellen: Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Grüne Flussjungfer (*Ophigomphus cecilia*), Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), Sibirische Winterlibelle (*Sympetma paedisca*) und Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)<sup>19</sup>

### 3.5.6 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Planungsrelevante Schmetterlingsarten: Apollofalter (*Parnassius appollo*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*)<sup>20 21 22</sup>

Im Rahmen der Begehungen wurden nur häufige Arten festgestellt (siehe Abbildung 11).

### 3.5.7 Käfer (Coleoptera)

Streng geschützte oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Käferarten: Vierzähliger Mistkäfer (*Bolbelasmus unicornis*), Großer Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Achtzehnfleckiger Ohnschild-Prachtkäfer (*Acmaeodera degener*), Kurzschrüter (*Aesalus scarabaeoides*), Schwarzer Grubenlaufkäfer (*Carabus nodulosus*), Eichen-Buntkäfer (*Clerus mutillarius*), Flussufer-Sandlaufkäfer (*Cylindera arenaria*), Deutscher Sandlaufkäfer (*Cylindera germanica*), Scharfzähliger Zahnflügel-Prachtkäfer (*Dicerna furcata*), Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer (*Eurythyrea quercus*), Veränderlicher Edelscharrkäfer (*Gnorimus variabilis*), Körnerbock (*Megopis scabricornis*), Blauschimmernder Maiwurmkäfer (*Meloe autumnalis*), Narbiger Maiwurmkäfer (*Meloe cicatricosus*), Glänzendschwarzer Maiwurmkäfer (*Meloe coriarius*), Violettalsiger Maiwurmkäfer (*Meloe decorus*), Gelbrandiger Maiwurmkäfer (*Meloe hungarus*), Mattschwarzer Maiwurmkäfer (*Meloe rugosus*), Großer Wespenbock (*Necydalis major*), Panzers Wespenbock (*Necydalis ulmi*), Südlicher Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*), Wachsblumenböckchen (*Phytoecia uncinata*), Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*), Purpurbock (*Purpuricenus kaehleri*) und Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer (*Scintillatrix mirifica*)<sup>23 24 25 26 27 28 29</sup>

15 Peter Detzl und Heiko Bellmann (1991): Heuschrecken und ihre Lebensräume, Arbeitsblätter zum Naturschutz Nr. 13 der LfU, Karlsruhe, Deutschland.

16 Web-Site Terragraphie (Zugriff am 10.10.2014): <http://bemann.alfahosting.org>

17 L. Zechner, G. Fachbach & R. Lazar (2000): Verbreitung und Habitatsprüche der Östlichen Grille (*Modicogryllus frontalis*) in der Steiermark, Österreich (Saltatoria, Gryllidae), Joanea Zool., 2, S. 37-69.

18 H. Bellmann (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.

19 Web-Site des BfN, Verbreitungskarten der Libellen (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>

20 Web-Site des BfN, Verbreitungskarten der Schmetterlinge (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>

21 Web-Site des Naturkundemuseums Karlsruhe, Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx#>

22 H. Bellmann (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.

23 Web-Site des BfN, Verbreitungskarten der Käfer (Zugriff am 10.10.2014): <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>

24 Web-Site ARGE SWD Koleopterologen, Verbreitungskarten der Käfer-Fauna Südwestdeutschlands (Zugriff am 10.10.2014): <http://entomologie-stuttgart.de/ask/node/5023&menu=ste&mode=vbk>

25 Web-Site der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Käfer-Artensteckbriefe Thüringen 2009 (Zugriff 10.10.2014): [https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief\\_aesalus\\_scarabaeoides\\_240209.pdf](https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief_aesalus_scarabaeoides_240209.pdf)

26 Web-Site Wald-Wissen, Informationen für die Forstpraxis (Zugriff am 10.10.2014): [http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/lwf\\_eiche\\_eldorado/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/lwf_eiche_eldorado/index_DE)

27 Web-Site Entomofauna Germanica (Zugriff 10.10.2014): <http://www.eurocarabidae.de/de/fhl/?w=1600&h=700>

28 Fritze et al. (2004): Der Deutsche Sandlaufkäfer *Cylindera germanica* (Linnaeus, 1758) im Landkreis Lichtenfels (Oberfranken / Bayern), Angewandte Carabidologie, 6, S. 7-14.

29 Web-Site Cicindela (Zugriff 10.10.2014): [http://www.cicindela.de/html/c\\_\\_arenaria.html](http://www.cicindela.de/html/c__arenaria.html)

- Aufgrund des unter Kapitel 1.2 dargestellten Vorgehens und den auf diese Weise erlangten Ergebnissen (Vergleich der artspezifischen Habitatansprüche aus der Literatur mit den Gegebenheiten vor Ort, siehe Kapitel 2) ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben.**
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

#### 4. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Tabelle 2: Zusammenfassung der Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung

| Tier- und Pflanzengruppen     | Betroffenheit                | Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)   |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| Fledermäuse                   | nicht betroffen              |   |
| Vögel                         | Betroffenheit auszuschließen | nicht Verlust von (potenziellen) Brutplätzen in Gehölzen bzw. Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Gehölzrodungen |
| Säugetiere (ohne Fledermäuse) | nicht betroffen              |   |
| Reptilien                     | nicht betroffen              |   |
| Amphibien                     | nicht betroffen              |   |
| Wirbellose                    | nicht betroffen              |   |
| Farne und Blütenpflanzen      | nicht betroffen              |   |

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben unter Umsetzung der nachfolgend genannten Maßnahmen kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet oder vollzogen wird. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

##### 4.1. Maßnahmen

- notwendige Gehölzrodungen sind im Winterhalbjahr durchzuführen um eine Verletzung / Tötung von Brutvögeln auszuschließen
  - Da es sich bei den genannten Arten um häufige Vögel des Siedlungsbereichs handelt kann davon ausgegangen werden, dass sich auch der Verlust einzelner (potenzieller) Brutplätze nicht signifikant auf die Lokalpopulation auswirkt. Im räumlichen Zusammenhang sind zahlreiche vergleichbare Strukturen vorhanden, die ein Ausweichen ermöglichen.
- die im Eingriffsbereich bereits vorhandenen Nistkästen sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder aufgehängt werden

##### 4.2. Anmerkungen

- begrüßenswert wäre ein fledermausfreundlicher Neubau: Einbau von Quartieren in die Fassade oder das äußerliche Nachrüsten mit entsprechenden Höhlenquartieren oder Quartierkästen
  - Bezugsquellen sind Produkte von Schwegler, Hasselfeldt u. ä.
  - weiterhin besteht die Möglichkeit im Dachbereich Einflugziegel zu verbauen um Arten die Spalten im Dachraum beziehen oder frei hängend hier Quartier suchen Lebensstätten zu bieten (letzteres ist nur dann möglich, wenn der Dachstuhl nicht bewohnt wird), derartige Planungen sollten mit einem Sachverständigen durchgeführt werden
- Insektenhotels sind ebenfalls eine sinnvolle Bereicherung vor Ort, zumal sich in den blütenreichen (Vor-) Gärten günstige Nahrungsquellen finden

## 5. ANHANG

---

### 5.1. Abschichtungskriterien

#### **1. Schritt: Relevanzprüfung**

- N:** Vorkommen der Art im Großnaturraum der Roten Liste Baden-Württemberg (RL BW)  
**x** = vorkommend oder zur Artengruppe keine Angabe in der RL vorhanden (nb)  
**0** = ausgestorben / verschollen / nicht vorkommend
- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt  
**x** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in BW oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden-Württemberg vorhanden  
**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in BW
- L:** Vorkommen des erforderlichen Lebensraumes / Standortes der Art (nicht begrenzt auf Fortpflanzungsstätten!) im Wirkraum des Vorhabens („Lebensraumgrobfilter“, z. B. Moore, Wälder, Gewässer)  
**x** = Großlebensraum vorhanden; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglichkeit  
**0** = Großlebensraum nicht vorhanden; spezifische Habitatansprüche der Art daher mit Sicherheit nicht vorhanden
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art  
**x** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)  
**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können ( i. d. R. Nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der Kriterien mit '0' bewertet wurde sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert, für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen (ggf. hervorgehoben durch graue Hinterlegung).

Für die mit "?" gekennzeichneten Arten liegen keine aktuellen Daten vor, es erfolgt in diesem Fall eine Einschätzung gemäß den bekannten Habitatansprüchen.

#### **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen  
**x** = ja  
**0** = nein  
- = keine gesonderte Bestandserfassung
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebiets und der Verbreitung der Art in BW nicht unwahrscheinlich  
**x** = ja  
**0** = nein

Arten bei denen eines der oberen Kriterien mit 'x' bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für die übrigen Arten erfolgt keine weitergehende Bearbeitung.

**Weitere Abkürzungen:**

**FFH** Flora Fauna Habitat Richtlinie

**IV** Art des Anhangs IV der FFH-RL

**RL D** Rote Liste Deutschland

**0** ausgestorben oder verschollen

**1** vom Aussterben bedroht

**2** Stark gefährdet

**3** gefährdet

**G** Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

**R** Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen

**D** Daten defizitär

**V** Arten der Vorwarnliste

**\*** im Naturraum nicht vorkommend

**-** im Naturraum ungefährdet

**sg** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

**Z** Einstufung im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

**E** erloschene Art

**L** Landesart (Landesweit höchste Schutzpriorität), dabei für solche der Kategorie A Sofortmaßnahmen auf Landesebene nötig, für solche der Kategorie B weniger kritische Bestandssituation

**N** Naturraumart (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung)

**Z** zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna

**-** nicht gefährdet bzw. keine Zielart

**OR, ...** regionalisierter RL Status für Tiere in BW

**OR** Oberrhein

**SW** Schwarzwald

**NT** Neckar-Tauber

**SA** Schwäbische Alb

**OS** Oberschwaben

5.2. Abschichtungstabelle

Tabelle 3: Abschichtungstabelle (Quellenangaben befinden sich zur besseren Übersichtlichkeit als Fußnoten im Textteil an den entsprechenden Absätzen zu den Artengruppen. Nur zusätzliche verwendete Quellen werden aufgeführt.)

| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat  | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |  |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|--|--|----|----|----|----|----|--|
|   |   |   |   |    |    | <b><u>Lepidoptera</u></b>                                 |     |      |       |    |    |  |  |    |    |    |    |    |  |
| x | x | 0 |   |    |    | Apollofalter<br>( <i>Parnassius appollo</i> )             | IV  | 1    | 1     | x  | LA | offene Felslandschaften, Nahrungspflanze der Raupen: Weißer Mauerpfeffer und Weiße Fetthenne   | 2 Flugstellen auf der Schwäbischen Alb (Alb-Donau-Kreis) | -  | 0  | 0  | 1  | 0  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Schwarzer Apollofalter<br>( <i>Parnassius mnemosyne</i> ) | IV  | 1    | 1     | x  | LA | sonnige, lichte Laub- und Mischwaldränder mit blütenreichen Säumen und Wiesen inkl. lockerer Lerchenspornbestände (Raupen-Nahrungspflanze) vor allem Übergangsbereiche zw. Wald und offener Fläche   | wenige Vorkommen auf der Schwäbischen Alb                | -  | 0  | 0  | 1  | 0  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Blauschillernder Feuerfalter<br>( <i>Lycaena helle</i> )  | IV  | 1    | 1     | x  | LA | Brache, randlich ungenutzte Feucht- und Moorwiesen, Übergangsmoore, lichte Moorwälder u. ä., Nahrungspflanze der Raupen: Schlangen-Knöterich, Windschutz durch Gehölze   | ein Vorkommen auf der Baar                               | -  | ~  | 1  | -  | -  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Eschen-Scheckenfalter<br>( <i>Euphydryas maturna</i> )    | IV  | 1    |       |    | LA | lichte Wälder und Mosaik-Landschaften warmer und luftfeuchter Standorte (Auen), heute z.B. Stockausschlagswälder   | ein Vorkommen in der Kocher-Jagstebene                   |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Gelbringfalter<br>( <i>Lopinga achine</i> )               | IV  | 1    | 1     | x  | LA | feuchte, lichte Wälder mit dichter Grasschicht (Seggen und Süßgräser) und wenig Sträuchern   | zwei Vorkommen in BW (äußerster Süden und Südwesten)     | 1  | -  | 1  | 1  | 1  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Großer Feuerfalter<br>( <i>Lycaena dispar</i> )           | IV  | 2    | 3     | x  | LB | Raupenlebensraum: Ampfer-reiche Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte, Hochstaudensäume, Falterlebensraum: blütenreiche Wiesen und Brachen   | nördliches und westliches BW mit mehreren Fundorten      | 3  | 3  | 3  | -  | -  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Haarstrangwurzeleule<br>( <i>Gortyna borelii</i> )        | IV  | 1    | 1     | x  | nb | Flussniederungen mit wechsellückigen bis frischen, mageren Wiesen und Magerrasen, Hochwasserdämme, steile wärmebegünstigte Hänge in Flussnähe, lichter Wald, versaumende / vergrasende Magerrasen, Raupen-Nahrungspflanze: Arznei Haarstrang | mittlerer Neckar   | 1  | -  | 1  | -  | -  |  |

| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|---|--|----|----|----|----|----|
| x | 0 |   |   |    |    | Heckenwollafter<br>( <i>Eriogaster catax</i> )                          | IV  | 1    | 0     | x  | nb | warme, lichte Wälder (Mittel- und Niederwald) und Heckenlandschaften mit Schlehe und Weißdorn, Kalkmagerrasen   | ein Vorkommen in der Markgräfler Rhein-Ebene   | -  | -  | 0  | -  | -  |
| x | x | 0 |   |    |    | Nachtkerzenschwärmer<br>( <i>Proserpinus proserpina</i> )               | IV  | V    | V     | x  | nb | Raupenlebensraum: Wiesengräben, Bach- und Flussufer, jüngere Feuchtbrachen, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsige Röhrichte, Feuchtkies- und Feuchtschuttfuren (sekundär: naturnahe Gartenteiche, Weidenröschen-Bestände, Industriebrachen, Steinbrüche, Waldschläge, Hochwasserdämme, Sand- und Kiesgruben, Falterlebensraum: Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen u. a. Gering genutzte Wiesen / trockene Ruderalfluren | nord-nordwestliches und süd-südwestliches BW   | V  | V  | V  | V  | V  |
| x | 0 |   |   |    |    | Wald-Wiesenvögelchen<br>( <i>Coenonympha hero</i> )                     | IV  | 1    | 1     | x  | LA | sonnige Grasfluren frischer, feuchter oder wechselfeuchter Standorte in Wäldern oder an Waldrändern (Kombination aus hoher Luftfeuchte, Wärme, geschützte Lage und Sonneneinstrahlung), Grashalme müssen dreidimensionales Geflecht bilden, leichte bis mittlere Streuauflage   | ca. 10 Fundorte: Voralpines Hügel- und Moorland und Donau-Ilner-Platte, neuere Funde im Landkreis Heidenheim                               | 0  | -  | 1  | -  | 1  |
| x | 0 |   |   |    |    | Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling<br>( <i>Maculinea arion</i> )         | IV  | 2    | 2     | x  | LB | trockenwarme, sonnige, offene / buschreiche Magerrasen in Hanglage (Wacholderheiden) oder nährstoffarme Weiden, Fraßpflanzen: Dost und Thymian, Wirt: Knotenameise <i>Myrmica sabuleti</i>  | relat. weit verbreitet in BW, allerdings je Fundort nur etwa 5-10 Individuen   | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  |
| x | 0 |   |   |    |    | Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling<br>( <i>Maculinea nausithous</i> ) | IV  | 3    | 3     | x  | LB | frische bis wechselfeuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenrändern, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesen-Brachen, wichtig für die Raupen-Entwicklung ist das Vorhandensein des Großen Wiesenknopfs   | Mittel- und Süddeutschland als Schwerpunktorkommen in Europa, in BW vor allem im Westen (entlang des Rheins) und Norden, sowie am Bodensee | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  |
| x | 0 |   |   |    |    | Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling<br>( <i>Maculinea teleius</i> )     | IV  | 2    | 1     | x  | LA | frische bis wechselfeuchte, wichtig für die Raupen-Entwicklung ist das Vorhandensein des Großen Wiesenknopfs und dem Wirt in Form geeigneter Knotenameisen ( <i>Myrmica scabrinodis</i> )   | in BW vor allem im Westen (entlang des Rheins) und Norden, sowie in der Bodenseeregion   | 2  | 2  | 1  | 0  | 1  |

| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat  | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|--|--|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |    |    | <b>Odonata</b>  |     |      |       |    |    |  |  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Asiatische Keiljungfer<br>( <i>Gomphus flavipes</i> )     | IV  | G    | 2r    | x  | LB | ruhige Flussabschnitte, blütenreiches Umland wie Brachen, Röhrichte, Waldränder, Lichtungen (sekundär: Buhnen)   | in BW Hoch- und Oberrhein, Einzelfunde an Main und Donau     | 2r | -  | -  | -  | -  |
| x | x | 0 |   |    |    | Große Moosjungfer<br>( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )   | IV  | 2    | 1     | x  | LA | Gewässer mit vielfältiger, aber nicht zu dichter Vegetation, häufig in Gewässern mit Torf oder Huminstoffen (mittlerer Nährstoffgehalt), da sich diese aufgrund der dunklen Farbe schnell erwärmen | hauptsächlich Voralpines Hügel- und Moorland                 | 1  | -  | 1  | 0  | 1  |
| x | 0 |   |   |    |    | Grüne Flussjungfer<br>( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )     | IV  | 2    | 3     | x  | LB | Flüsse mit zumindest teilweiser sandig-kiesiger Sohle  | hauptsächlich Oberrheinebene                                 | 3  | 0  | 2  | D  | 2  |
| 0 |   |   |   |    |    | Östliche Moosjungfer<br>( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) | IV  | 1    | 0     | x  | E  | kleinere, nährstoffarme Stillgewässer mit Verlandungszone, ebenso Braunkohle- und Kiesabbaugewässer  | für BW keine Beobachtungen in den letzten beiden Jahrzehnten | 0  | -  | -  | -  | 0  |
| x | x | 0 |   |    |    | Sibirische Winterlibelle<br>( <i>Sympecma paedisca</i> )  | IV  | 2    | 2     | x  | LA | flache, besonnte Gewässer mit Vegetation aus z. B. Seggen oder Rohrglanzgras   | Alpenvorland   | -  | -  | -  | -  | 2  |
| x | 0 |   |   |    |    | Zierliche Moosjungfer<br>( <i>Leucorrhinia caudalis</i> ) | IV  | 1    | 1     | x  | LA | Flache, wärmebegünstigte Gewässer mit dichtem, untergetauchten Bewuchs, auch künstliche Gewässer in Kies- und Tongruben, sowie Braunkohletagebauen   | nördliche Oberrheinebene                                     | 1  | -  | -  | -  | 0  |



| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat  | Verbreitung in BW   | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|--|---|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |    |    | <u>Orthoptera</u> <sup>30 31 32</sup><br><sub>33</sub>            |     |      |       |    |    |  |   |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Grüne Strandschrecke<br>( <i>Aiolopus thalassinus</i> )           |     | 1    | 2     | x  | LB | Pionierbesiedler dynamischer Flussauen (sekundär: Verlandungszonen von Gewässern, Binnendünen), lückig / offene Vegetationsstruktur und feuchtere Bereiche für die Larvalentwicklung   | Rheinebene, Einzelvorkommen im Neckarbecken                                   | 2  | -  | -  | -  | -  |
| x | 0 |   |   |    |    | Große Höckerschrecke<br>( <i>Arcyptera fusca</i> )                |     | 1    | 1     | x  | LA | letzter Fundort in BW: Sprengplatz; demnach Mosaik aus höherwüchsigen Magerweiden oberflächlich entkalkter Standorte, Lichtungen in trockenen Bergwäldern, steinige Hänge, insgesamt immer gut besonnt mit Offenbodenstellen | Restpopulation auf Schwäbischer Alb   | 1  | -  | 0  | -  | 1  |
| 0 |   |   |   |    |    | Steppen-Sattelschrecke<br>( <i>Ephippiger ephippiger vitium</i> ) |     | 1    | 0     | x  | E  | strukturreiche xerotherme Hänge wie Weinbergsbrachen, versaumte Trockenrasen, Steppenheiden, verbuschende Magerrasen, lichte Flaumeichenbestände   | letzte Nachweise in BW aus 1960er-Jahren am Isteiner Klotz                    | -  | -  | -  | -  | -  |
| x | 0 |   |   |    |    | Östliche Grille<br>( <i>Modicogryllus frontalis</i> )             |     | 1    | 1     | x  | LA | vegetationsarme bis vegetationsfreie, stark besonnte und bewirtschaftete Rebflächen mit senkrecht verlaufenden Rebzeilen auf Kalkscherbenböden   | nur ein bekanntes Vorkommen in BW in Dörzbach am Altenberg                    | 1  | 1  | -  | 1  | -  |
| x | 0 |   |   |    |    | Braunfleckige Beißschrecke<br>( <i>Platycleis tessellata</i> )    |     | 1    | 1     | x  | LA | sehr trockene, warme und teilweise versaumte Magerrasen oder Ruderalfluren bzw. Mosaik aus diesen Biotoptypen, vertikale und nur in Bodennähe deckungsreiche Grasstrukturen im Verbund mit offenen Bodenstellen              | Oberrhenebene bei Müllheim, in Freiburg und in Kehl (Funde aus dem Jahr 1992) | 1  | 1  | -  | -  | -  |
| x | x | 0 |   |    |    | Große Schiefkopfschrecke<br>( <i>Ruspolia nitidula</i> )          |     | 2    | 0     | x  | E  | Feuchtlebensräume wie Pfeifengraswiesen mit später Mahd, Imagines auch in trockeneren Habitaten wie Streuobstwiesen, Verbrachung in Form von Hochstaudenfluren und Seggenriedern nur in geringem Maß toleriert               | Bodenseegebiet  | 0  | -  | -  | -  | -  |

30 J. Trautner et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

31 Web-Site Orthoptera und ihre Ökologie (Zugriff am 28.07.2014): [http://www.pyrgus.de/Arcyptera\\_fusca.html](http://www.pyrgus.de/Arcyptera_fusca.html)

32 Web-Site der LUBW (Zugriff am 28.07.2014): [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50074/in9920156.html?](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50074/in9920156.html?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50074&MODE=BER&RIGHTMENU=null)

COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50074&MODE=BER&RIGHTMENU=null

33 S. Heitz & G. Hermann (1993): Wiederfund der Braunfleckigen Beißschrecke (*Platycleis tessellata* CHARPENTIER 1829) in der Bundesrepublik Deutschland, ARTICULATA, 8, S. 83-87.

| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |  |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|---|--|----|----|----|----|----|--|
|   |   |   |   |    |    | <b><u>Arachnida et Crustacea</u></b> <sup>34</sup>    |     |      |       |    |    |   |  |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Moorjagdspinne<br>( <i>Dolomedes plantarius</i> )     |     | 1    | 2     | x  | nb | vegetationsreiche Uferbereiche natürlicher und künstlicher Stillgewässer  | Oberrhein und Oberschwaben   |    |    |    |    |    |  |
| 0 |   |   |   |    |    | Flussuferwolfsspinne<br>( <i>Arctosa cinerea</i> )    |     | 1    | 0     | x  | nb | offene Sand- und Kiesflächen oberhalb der Mittelwasserlinie dynamischer Fluss- und Seeufer  | aktuell ausgestorben in BW   |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Goldaugenspringspinne<br>( <i>Philaeus chrysops</i> ) |     | 1    | 2     | x  | nb | trockenwarme Rasen- und Saumgesellschaften  | in BW nur im äußersten Südwesten (Kaiserstuhl und südlicher Oberrhein) |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Edelkrebs<br>( <i>Astacus astacus</i> )               |     | 1    | nb    | x  | LB | fließende und stehende Gewässer mit Gewässergüte > 2,5, Sauerstoffgehalt > 4,8 mg/l, sommerliche Erwärmung < 24°C und genügend Versteckmöglichkeiten  | Neckareinzugsgebiet, Oberrheinebene, Oberschwaben                      |    |    |    |    |    |  |
| x | x | 0 |   |    |    | Sommer-Feenkrebs<br>( <i>Branchipus schaefferi</i> )  |     | 1    | 1     | x  | nb | Fahrspuren oder temporäre Tümpel im Offenland, lehmhaltiger Untergrund, weitgehend vegetationsfrei, überwiegend auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen | unzureichende Datengrundlage   |    |    |    |    |    |  |
| x | x | 0 |   |    |    | Sumpf-Feenkrebs<br>( <i>Tanymastix stagnalis</i> )    |     | 1    | 1     | x  | nb | temporäre Stehgewässer wie Pfützen, Druckwasser, Schmelzwasser- und Überschwemmungstümpel, sowie wassergefüllte Fahrspuren                            | unzureichende Datengrundlage   |    |    |    |    |    |  |

34 Web-Site der LUBW (Zugriff am 21.05.2014): <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50165/pas070004.html?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50165&MODE=BER&RIGHTMENU=null>

| N | V | L | E | NW | PO | Art   | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |  |  |
|---|---|---|---|----|----|---|-----|------|-------|----|----|---|--|----|----|----|----|----|--|--|
|   |   |   |   |    |    | <b><u>Neuroptera</u></b>  |     |      |       |    |    |   |  |    |    |    |    |    |  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Panther-Ameisenjungfer<br>( <i>Dendroleon pantherinus</i> )             |     | 1    | 1     | x  | nb | Larve: alte, lichte trockenwarme Eichenwälder im Mulm alter Bäume, unter 500 m ü. NN  | bei Brühl / Baden, Heidelberg und Staufen/Breisgau   |    |    |    |    |    |  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Langfühleriger Schmetterlingshaft<br>( <i>Libelloides longicornis</i> ) |     | 1    | 1     | x  | nb | offenes, sonnenexponiertes Gelände, welches z. T. von Gehölzen bewachsen ist (Wiesen, Geröllhalden, Rebböschungen, große Lichtungen, Larven im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern)                                 | Kaiserstuhl, Tauberland  |    |    |    |    |    |  |  |
|   |   |   |   |    |    | <b><u>Mollusca</u></b> <sup>35 36</sup>                                 |     |      |       |    |    |   |  |    |    |    |    |    |  |  |
| 0 |   |   |   |    |    | Flussperlmuschel<br>( <i>Margaritifera margaritifera</i> )              |     | 1    | 0     |    |    | nährstoffarme, sommerkalt<br>Mittelgebirgsbäche auf kalkarmen Böden (Forellenregion)  | vor 10 Jahren in BW ausgestorben   |    |    |    |    |    |  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Abgeplattete Teichmuschel<br>( <i>Pseudodonta complanata</i> )          |     | 1    | 1     |    | LA | ruhige Gewässer mit schlammig sandigem Boden (Strombuchten, größere Bäche, Seen) in tieferen Zonen bis 11m Wassertiefe  | Oberheingraben   |    |    |    |    |    |  |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Bachmuschel<br>( <i>Unio crassus</i> )                                  | IV  | 1    | 1     |    | LA | Bäche und Flüsse der Gewässergüte 2 mit durchlässigem und ausreichend Sauerstoff versorgtem Lückensystem im Gewässergrund, sandig bis fein-kiesiges Substrat, zur Entwicklung ist ausreichender Fischbestand essenziell | weit verbreitet, Schwerpunkt: mittlere und untere Oberrheinebene, vorlapines Hügel- und Moorland |    |    |    |    |    |  |  |
| x | x | 0 |   |    |    | Zierliche Tellerschnecke<br>( <i>Anisus vorticulus</i> )                | IV  | 1    | 2     |    | LA | Pflanzenreiche, klar, kalkige, Stillgewässer und Gräben (v.a. Altwässer in Flussauen, Verlandungszonen von Seen o. Gut strukturierte Wiesengräben)  | sehr selten, Oberrheingraben, Bodenseegebiet, Oberschwaben                                       |    |    |    |    |    |  |  |

35 Web-Site Die lebende Welt der Weichtiere (Zugriff am 21.05.2014): <http://www.weichtiere.at/Muscheln/index.html?/Muscheln/flussperlmuschel.html>

36 Web-Site der LUBW (Zugriff am 21.05.2014): <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50090/pabl20010.html?>

COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50090&MODE=BER&RIGHTMENU=null

| N | V | L | E | NW | PO | Art  | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat  | Verbreitung in BW   | OR | SW | NT | SA | OS |  |
|---|---|---|---|----|----|--|-----|------|-------|----|----|--|---|----|----|----|----|----|--|
|   |   |   |   |    |    | <b><u>Coleoptera</u></b>   |     |      |       |    |    |  |   |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Vierzähniger Mistkäfer<br>( <i>Bolbelasmus unicornis</i> )         | IV  | 1    | nb    | x  | nb | licht- und wärmebegünstigte (Eichen-) Wälder, pilzliche Nahrung (Trüffel)  | letzte Meldung aus 1960er-Jahren bei Neuenburg  |    |    |    |    |    |  |
| 0 |   |   |   |    |    | Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer<br>( <i>Scintillatrix mirifica</i> ) |     | 1    | 0     | x  | -  | geschädigte und absterbende Ulmen, gelegentlich auch in gesunden Bäumen  | Funde aus den 1960er und 1970er Jahren in der mittleren Alb und dem südlichen Oberrhein |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Großer Goldkäfer<br>( <i>Protaetia aeruginosa</i> )                |     | 1    | 2     | x  | LB | Mulm alter Eichen (teilweise auch andere Arten), v. a. besonnte Strukturen im Wipfelbereich                                      | Rheintal, Neckarraum, Stromberg-Heuchelberg   |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Purpurbock<br>( <i>Purpuricenus kaehleri</i> )                     |     | 1    | 1     | x  | LA | abgestorbenes Holz verschiedener Laubbaumarten in sonnenexponierter Lage   | alte Meldungen vom Kaiserstuhl  |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Wachsblumenböckchen<br>( <i>Phytoecia uncinata</i> )               |     | 1    | nb    | x  | nb | lebt in Cerinthe- und Lithospermum-Arten   | 1 Exemplar am Kaiserstuhl 1999  |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Südlicher Wacholder-Prachtkäfer<br>( <i>Palmar festiva</i> )       |     | 1    | 1     | x  | LA | frisch abgestorbene Wacholder-Äste   | südliche Oberrheinebene, Südwest-Alb  |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Panzers Wespenbock<br>( <i>Necydalis ulmi</i> )                    |     | 1    | 1     | x  | LA | Larve in Laubbäumen (u. a. Buche, Ulme, Eiche) in abgestorbenem morschen Holz von Stämmen, Stümpfen und Ästen oder in Baumhöhlen | Karlsruhe, Freiburg   |    |    |    |    |    |  |
| x | 0 |   |   |    |    | Großer Wespenbock<br>( <i>Necydalis major</i> )                    |     | 1    | 1     | x  | LA | klimabegünstigte Täler, Larven im abgestorbenem Holz (Weide, Pappel, Erle) in Weichholzauen                                      | ältere Funde aus dem Neckarraum   |    |    |    |    |    |  |

| N | V | L | E | NW | PO | Art  | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW   | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|--|-----|------|-------|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| x | x | 0 |   |    |    | Mattschwarzer Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe rugosus</i> )           |     | 1    | nb    | x  | nb | trockene, z. T. lückig bewachsene Standorte (Halbtrockenrasen, Abbaugelände, trockenwarme Böschungen, Weinbergsbrachen) | relativ weit verbreitet (u. a. Kaiserstuhl, nördlicher Oberrhein, westliches Bodenseegebiet, Neckar-Tauberland) |    |    |    |    |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Gelbrandiger Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe hungarus</i> )           |     | 0    | nb    | x  | nb |   | ausgestorben / verschollen  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Violetthalsiger Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe decorus</i> )         |     | 1    | nb    | x  | nb | Hochwasserdämme, Nachbarschaft zu Wildbienenkolonien  | Oberreinebene   |    |    |    |    |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Glänzenschwarzer Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe coriarius</i> )      |     | 0    | nb    | x  | nb |   | ausgestorben / verschollen  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Narbiger Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe cicatricosus</i> )           |     | 1    | nb    | x  | nb | vermutlich trockenwarme Böschungen und Halbtrockenrasen   | ältere Funde um Heidelberg und Kaiserstuhl  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Blauschimmernder Maiwurmkäfer<br>( <i>Meloe autumnalis</i> )     |     | 1    | nb    | x  | nb | vermutlich trockenwarme Böschungen und Halbtrockenrasen   | ältere Funde am Kaiserstuhl   |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Körnerbock<br>( <i>Megopis scabricornis</i> )                    |     | 1    | 1     | x  | LA | Laubbäume im trocken-warmen Klima (Wälder, Einzelbäume, Baumgruppen von u. a. Linde, Rotbuche, Hainbuche, Obstbäume)    | Oberreinebene und Vorbergzone des Schwarzwaldes   |    |    |    |    |    |
| x | x | 0 |   |    |    | Veränderlicher Edelscharrkäfer<br>( <i>Gnorimus variabilis</i> ) |     | 1    | 2     | x  | LB | alte Baumbestände, Larven im Mulm von Eiche, Esche, Erle, Kastanie, Weide u.a.  | Südwestliches BW und Oberreinebene  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer<br>( <i>Eurythyrea quercus</i> ) |     | 1    | 1     | x  | LA | groß-dimensionierte abgestorbene Äste und Stämme von alten Eichen, in wärmebegünstigten, eichenreichen Wäldern          | Oberreinebene (Karlsruhe)   |    |    |    |    |    |

| N | V | L | E | NW | PO | Art  | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW  | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|--|-----|------|-------|----|----|---|--|----|----|----|----|----|
| ? | ? | 0 |   |    |    | Scharfzähniger Zahnflügel-Prachtkäfer<br>( <i>Dicerca furcata</i> )      |     | 1    | Z     | x  | -  | krankte oder frisch abgestorbene Birken in Hochmooren, Brutbäume oft mit geringem Durchmesser und gut besonnt                                   | unklar, ältere Nachweise (1950er Jahre) in Bad Urach, vermutlich in Hochmooren Oberschwabens   |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Deutscher Sandlaufkäfer<br>( <i>Cylindera germanica</i> )                |     | 1    | 1     | x  | LA | sonnenexponierte Störstellen auf wechselfeuchten Böden (Halbtrockenrasen und trockene Wiesen, Abbaugelände, oder ehemalige Truppenübungsplätze) | Schwäbische Alb und zerstreut im nördlichen BW   |    |    |    |    |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Flussufer-Sandlaufkäfer<br>( <i>Cylindera arenaria</i> )                 |     | 1    | 0     | x  | E  | Ufer und ufernahe Standorte, vegetationsarm und sonnig mit lehmigen/schluffigen Substraten (Primärlebensraum: Flussauen)                        | nördliche Oberrheinebene, in neuerer Zeit keine spezifische Kontrolle erfolgt  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Eichen-Buntkäfer<br>( <i>Clerus mutillarius</i> )                        |     | 1    | 2     | x  | LB | große alte Eichen und eichenreiche Wälder in klimabegünstigter Lage, oft an geschlagenem Holz   | Oberrheinische Tiefebene, um Baden-Baden   |    |    |    |    |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Schwarzer Grubenlaufkäfer<br>( <i>Carabus nodulosus</i> )                |     | 1    | 0     | x  | E  | nasse Waldstandorte entlang von Gräben und Bächen mit Bereichen offener Bodenstellen, Moospolstern sowie Binsen- oder Schachtelhalmfluren       | Nachweise aus 1980er-Jahren für Südschwarzwald und dessen Randzone zum Oberrheintal, in neuerer Zeit keine spezifische Kontrolle erfolgt |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Kurzschrüter<br>( <i>Aesalus scarabaeoides</i> )                         |     | 1    | 2     | x  | LB | Larvenlebensraum: alte tote Stämme, bevorzugt von Eichen in schattiger / feuchter Lage, < 500 m ü. NN   | zerstreute Vorkommen am Hoch- und Oberrhein, Schwarzwald und im nordwestlichen BW  |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Achtzehnfleckiger Ohnschild-Prachtkäfer<br>( <i>Acmaeodera degener</i> ) |     | 1    | 1     | x  | LA | Larvenlebensraum: Holz abgestorbener alter Stieleichen-Äste   | Oberrheintal (Raum Karlsruhe)  |    |    |    |    |    |

| N | V | L | E | NW | PO | Art  | FFH | RL D | RL BW | sg | Z  | Habitat   | Verbreitung in BW   | OR | SW | NT | SA | OS |
|---|---|---|---|----|----|--|-----|------|-------|----|----|---|---|----|----|----|----|----|
| x | x | 0 |   |    |    | Alpenbock<br>( <i>Rosalia alpina</i> )                                     | IV  | 2    | 2     | x  | LB | wärmebegünstigte Bergmischwälder in Kalkgebieten der montanen oder subalpinen Höhenstufe, stehende, abgestorbene und trocken liegende Stämme sowie starke Äste von Laubbäumen               | mittleres und südliches BW                                |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Eremit<br>( <i>Osmoderma eremita</i> )                                     | IV  | 2    | 2     | x  | LB | wärmegeprägte Wälder mit altem Laubbaumbestand (Baumhöhlen!), Hudewälder, sekundär in Parkanlagen, Alleen oder Kopfbäumen   | mittleres BW  |    |    |    |    |    |
| x | x | 0 |   |    |    | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer<br>( <i>Graphoderus bilineatus</i> ) | IV  | 1    | nb    | x  | nb | größere Standgewässer mit schwachem-mäßigen Nährstoffgehalt (Flachseen, Altarme, Moorweiher, Teiche, Gräben)  | Einzelfunde im südlichen BW und Oberrheintal              |    |    |    |    |    |
| ? | ? | 0 |   |    |    | Scharlachkäfer<br>( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )                          | IV  | 1    | nb    | x  | nb | Tal- und Hanglagen von Fluss- und Bachläufen, insbesondere Weichholzaunen und Bergmischwaldgesellschaften   | Rastatter Aue   |    |    |    |    |    |
| ? | ? | 0 |   |    |    | Breitrand<br>( <i>Dytiscus latissimus</i> )                                | IV  | 1    | nb    | x  | nb | größere, möglichst nährstoffarme Stehgewässer (Seen und Teiche, auch Fischteiche) mit dichtem Pflanzenbewuchs an den Ufern / in der Flachwasserzone   | nur Funde vor 1950, keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen |    |    |    |    |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Großer Heldbock<br>( <i>Cerambyx cerdo</i> )                               | IV  | 1    | 1     | x  | LA | locker gegliederte, lichte Wälder mit hohem Eichenanteil (geringe Baumdichte: Hartholzauenzwälder aus Eichen, Ulmen und Eschen entlang großer Flüsse mit der Dynamik natürlicher Störungen) | Oberreinebene   |    |    |    |    |    |