



## Erschließung des Gewerbegebiets „Breitenbaum“ in Nordheim

### Habitatpotentialanalyse zum Vorkommen geschützter Arten

#### **Auftraggeber**

Gemeinde Nordheim  
Hauptstraße 26  
74226 Nordheim

Köngen, Juni 2022



<b>Vorhaben</b>	Erschließung des Gewerbegebiets „Breitenbaum“ in Nordheim
<b>Projekt</b>	Habitatpotentialanalyse zum Vorkommen geschützter Arten (TLOE 22034)
<b>Auftraggeber</b>	Gemeinde Nordheim Hauptstraße 26 74226 Nordheim
<b>Auftragnehmer</b>	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
<b>Projektleitung</b>	Dr. Jürgen Deuschle
<b>Bearbeiter</b>	M. Sc. Tierökol. Mattias Groth M. Sc. Sinja A.B. Werner



# Inhaltsverzeichnis

**Seite**

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Verbote nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Nf. vom 01.03.2010).....	1
2	Kurzbeschreibung des Projekts.....	2
3	Kurzbeschreibung des Plangebiets.....	3
4	Methodisches Vorgehen.....	3
5	Habitatpotentiale.....	4
5.1	Fledermäuse.....	4
5.1.1	Habitatpotentiale und potentieller Bestand.....	4
5.1.2	Mögliche Konflikte.....	5
5.1.3	Empfohlener Erhebungsumfang.....	5
5.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	5
5.2.1	Habitatpotentiale und potentieller Bestand.....	5
5.2.2	Mögliche Konflikte.....	6
5.2.3	Empfohlener Erhebungsumfang.....	6
5.3	Reptilien.....	7
5.3.1	Habitatpotentiale und potentieller Bestand.....	7
5.3.2	Empfohlener Erhebungsumfang.....	7
5.4	Holzkäfer.....	8
5.4.1	Habitatpotentiale und potentieller Bestand.....	8
5.4.2	Konflikte.....	8
5.4.3	Empfohlener Erhebungsumfang.....	9
5.5	Sonstige Arten.....	9
6	Zusammenfassung.....	10
7	Zitierte und weiterführende Literatur.....	12
8	Anhang.....	12
8.1	Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg.....	17
8.2	Bilddokumentation.....	22

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Die Gemeinde Nordheim plant am nördlichen Ortsrand die Erschließung des Gewerbegebiets „Breitenbaum“ mit einer Gesamtfläche von etwa 9 ha. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Nach Vorgabe des Auftraggebers wurden daher im Rahmen einer Übersichtsbegehung die vorhandenen Habitatpotentiale von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützten sowie weiteren national streng geschützten Tierarten im Sinne einer Relevanzprüfung untersucht. In der nachfolgenden Ausarbeitung werden die Ergebnisse der Begehungen dargestellt, sowie Hinweise zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, gegeben.

## 1.2 Verbote nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Nf. vom 15.09.2017)

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL und Art.1 der VSR ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 7 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie 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.

An dieser Stelle muss auf die diesbezüglich zwangsläufig nach wie vor herrschende Rechtsunsicherheit bei der Interpretation der im Gesetzestext enthaltenen Formulierungen hingewiesen werden, insbesondere bezüglich der Begriffe „räumlich-funktionaler Zusammenhang“ und „Lokalpopulation“.

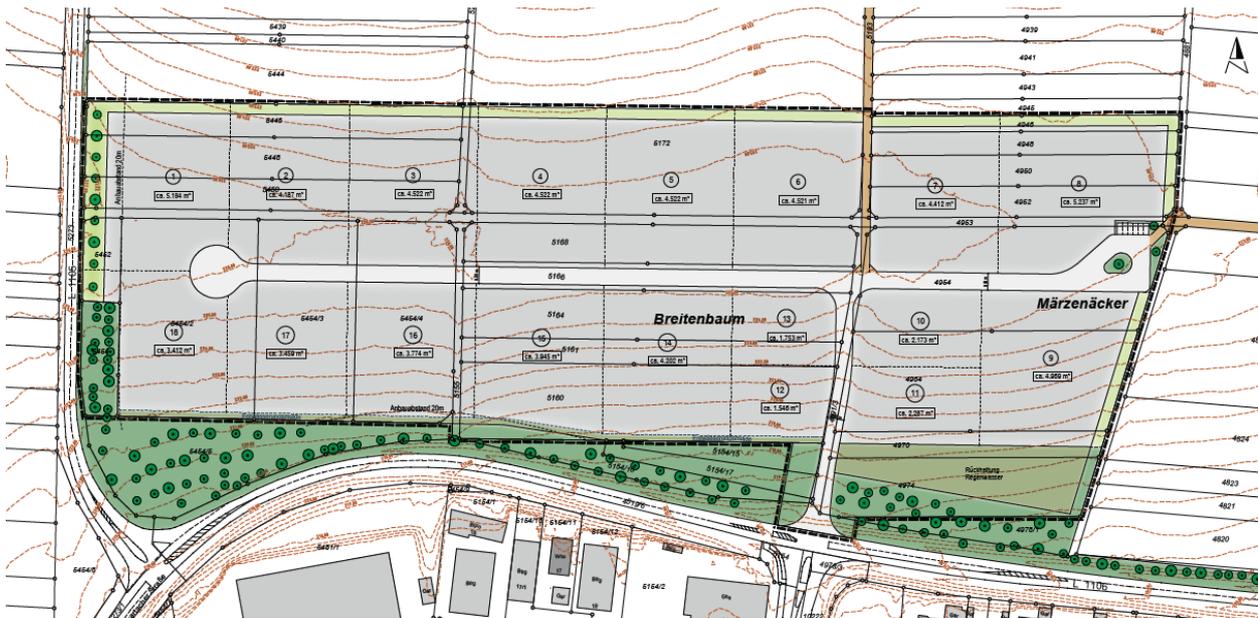
Weiterhin wird auf die aus dem EuGH-Urteil v. 4.3.2021 - C-473/19 resultierende Rechtsunsicherheit hinsichtlich der in §§ 44 BNatSchG Abs. 2 vorgesehenen populationsbezogenen Prüfung der Verbotstatbestände vs. des nach dem EuGH vorzusehenden Individuenbezuges hingewiesen.

## 2 Kurzbeschreibung des Projekts

Gegenstand der Betrachtung ist die geplante Erschließung des Gewerbegebiets „Breitenbaum“ am nördlichen Rand der Gemeinde Nordheim (s. Abb. 1). Das Plangebiet ist unterteilt in 18 Gewerbeflächen. Die Zufahrt erfolgt von Süden über eine Abzweigung von der L1106 gegenüber von der Klimmerdingenstraße (s. Abb 2).



Abb. 1: Lage des Plangebiets (rote Darstellung, Ausschnitt TK 25, Blatt-Nr. 6820).



**Abb. 2:** Lageplan zur Erschließung des geplanten Gewerbegebiets „Breitenbaum“ (Quelle: KÄSER INGENIEURE GMBH + CO. KG).

### 3 Kurzbeschreibung des Plangebiets

Im leicht nach Norden ansteigenden Plangebiet dominieren strukturarme Ackerflächen mit mittleren bis großen Schlaggrößen. Am Westrand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein mittelalter Streuobstbestand. Die Wege im Plangebiet sind teils unbefestigt und als Erdwege mit grasigen Mittelstreifen ausgebildet und teils geteert.

Im nahen Umfeld des projektierten Eingriffsbereichs setzen sich die Ackerflächen nach Westen, Norden und Osten fort. Westlich des Plangebiets verläuft die Großgartacher Straße. Südlich angrenzend befinden sich zwischen Vorhabensbereich und der L1106 vorwiegend jüngere Streuobstbestände und kleinere Feldgehölze.

Nach Süden schließt eine stark befahrene Straße (L1106) an. Aufgrund der von ihr ausgehenden Vorbelastung kann Sie als Grenze des Untersuchungsraums für projektspezifische Wirkprozesse betrachtet werden.

### 4 Methodisches Vorgehen

Um eine Betroffenheit geschützter Arten beurteilen zu können, wurden eine Übersichtsbegehung und eine Rebhuhnkartierung im Vorhabensbereich durchgeführt. Diese dienten überwiegend der Erfassung der Vögel, da hier von vorneherein eine Betroffenheit auch ohne vertiefte Erhebungen erkennbar war. Dabei wurden die Habitatpotentiale von weiteren möglicherweise betroffenen Artengruppen eingeschätzt.

Bei der Begehung wurden auch die Potentiale des im Plangebiet vorhandenen Baumbestands hinsichtlich einer möglichen Präsenz von Baumhöhlen oder Spalten als mögliche Quartiere für Fledermäuse bzw. Nistplätze für

Vögel sowie als Habitatbäume für totholzbewohnende Holzkäfer ermittelt und bewertet. Dabei wurde das nahe Umfeld mit betrachtet.

In der Gesamtbetrachtung liegen die Voraussetzungen für Zoozönosen mit Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten vor. In erster Näherung sind vor allem die artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen Reptilien, Vögel, Fledermäuse und holzbewohnende Käfer sowie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) zu erwarten.

Es ist insbesondere zu klären, ob von diesen Arten Individuen getötet werden oder Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bzw. für das lokale Überleben der Population notwendige Bestandteile von Nahrungshabitaten betroffen sind.

Die nachfolgenden Ausführungen geben eine Einschätzung über vorhandene Konflikte und eine Betroffenheit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG im Hinblick auf die aktuell anstehenden Rodungen. Sollten sich Änderungen bei der Planung ergeben, ist die artenschutzrechtliche Konfliktsituation ggf. neu zu beurteilen.

## 5 Habitatpotentiale

### 5.1 Fledermäuse

#### 5.1.1 Habitatpotentiale und potentieller Bestand

##### Artenspektrum

Im Plangebiet sind vor allem gebäudebewohnende Arten zu erwarten, deren Quartiere in Siedlungen liegen, die aber zum Jagen die umliegenden Felder und Gehölzbestände nutzen. Zu nennen ist in erster Linie die anspruchsarme **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Die Streuobstwiese am westlichen Rand des Plangebiets sowie die südlich angrenzenden Streuobstbestände und Feldgehölze können von einer Vielzahl von Arten mit deutlich höheren Ansprüchen genutzt werden. Hier können unter anderem **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Breitfügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), oder **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*) im dortigen Gebiet jagen und mit Einschränkungen das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) vorkommen. Zu den artspezifischen Wanderzeiten, aber auch bei regelmäßigen Übersommerungen einzelner Tiere, ist auch eine Präsenz der **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und des **Großen Abendseglers** (*Nyctalus noctula*) möglich.

##### Quartiere

Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse gibt es im Plangebiet im Bereich der älteren Streuobstwiese angrenzend an die Großgartacher Straße. In den jüngeren Streuobstbeständen und Feldgehölzen südlich des Vorhabensbereichs sind keine Quartierpotentiale für Fledermäuse vorhanden.

## Jagdhabitate und Leitstrukturen

Der eigentliche Eingriffsbereich umfasst hauptsächlich gehölzarmes Agrarland und hat vermutlich eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat. Die ältere Streuobstwiese im westlichen Teil des Plangebiets ist als Jagdhabitat geeignet, weist aber keine Anbindung an Leitstrukturen im Umfeld auf. Die jüngeren Streuobstwiesen und die Gehölze an der L1106 weisen eine mäßige Eignung als Jagdhabitat auf. Kleinere Leitstrukturen sind im Bereich der Feldgehölze im Südosten und der Heckenstrukturen an der L1106 außerhalb des Plangebiets vorhanden. Bedeutsame Leit- oder Transferstrukturen für Fledermäuse zur Orientierung der Tiere bei Ortswechseln zwischen Jagdhabitat und Quartier sind im Vorhabensbereich und im angrenzenden Umland nicht vorhanden.

Alle heimischen Fledermausarten sind auf den Anhängen IV der FFH-RL verzeichnet und damit im Sinne des § 7 BNatSchG streng geschützt.

### 5.1.2 Mögliche Konflikte

- Baubedingt:** Bei der Baufeldräumung können Tiere in Baumhöhlen im Streuobstbestand am Westrand des Plangebiets getötet werden.
- Anlagebedingt** Anlagebedingt kann es im Streuobstbestand am Westrand des Plangebiets zur dauerhaften Zerstörung von Baumhöhlen als mögliche Fledermausquartiere kommen.
- Betriebsbedingt** Raumwirksame Lichtemissionen durch die Beleuchtung des Gewerbegebiets können Jagdhabitate und Leitstrukturen im eingriffsnahen Bereich beeinträchtigen.

Das Konfliktpotential wird als mittel eingestuft.

### 5.1.3 Empfohlener Erhebungsumfang

Empfohlen wird eine Baumhöhlenkartierung im Plangebiet und in den südlich angrenzenden Streuobstwiesen und Feldgehölzen zur Verifizierung des möglicherweise betroffenen Quartierbestands. Hinzu kommt die Durchführung von vier bis fünf Detektorbegehungen im Bereich der Streuobstwiese im Plangebiet sowie im nahen Umfeld zur Ermittlung des von den Lichtemissionen betroffenen Artenbestands. Zusätzlich wird die Ausbringung von einem stationären Batcorder auf der Streuobstparzelle während der Wochenstuben- und Schwärmzeit erforderlich (Expositionszeit: viermal je eine Woche).

## 5.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

### 5.2.1 Habitatpotentiale und potentieller Bestand

Im Plangebiet sind vor allem bodenbrütende und naturschutzfachlich bedeutsame Arten der offenen Agrarlandschaft zu erwarten. Zu nennen sind die bereits nachgewiesenen Arten **Feldlerche** (*Alauda arvensis*,

RL BW 3) und **Rebhuhn** (*Perdix perdix*, RL BW 1), sowie **Wachtel** (*Coturnix coturnix*, RL BW V) und **Wiesenschafstelze** (*Motacilla flava*, RL BW V, Art. 4 (2) VSR). Von diesen Arten gibt es bereits Nachweise in angrenzenden Gebieten (QUETZ 2021). Die Feldgehölze in den Randbereichen des Gebiets bieten Potentiale für **Bluthänfling** (*Linaria cannabina*, RL BW 2), **Feldsperling** (*Passer montanus*, RL BW V), **Goldammer** (*Emberiza citinella*, RL BW V), und **Klappergrasmücke** (*Sylvia communis*, RL BW V), welche ebenfalls in angrenzenden Gebieten nachgewiesen wurden (QUETZ 2021). In den Streuobstwiesen können neben anspruchsarmen Höhlenbrütern wie **Blaumeise** (*Cyanistes caeruleus*) und **Kohlmeise** (*Parus major*) auch Arten mit höheren Ansprüchen brüten, beispielsweise **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*, RL BW V), **Grünspecht** (*Picus viridis*, §§) **Star** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) oder **Wendehals** (*Jynx torquilla*, RL BW 2). Für den ebenfalls in der Gemarkung nachgewiesenen **Wiedehopf** (*Upupa epops*, RL BW V, D 3), (QUETZ 2021) dürften die Streuobstbereiche zu kleinparzellig sein. Für diese Art sind die Höhlenbäume nicht geeignet, ebenso fehlen Hütten als mögliche Brutplätze.

Zu dem genannten Spektrum können auch Arten mit hohen Raumansprüchen auftreten, die im Plangebiet jagen können, wie beispielsweise **Mäusebussard** (*Buteo buteo*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*, RL BW V) und **Rotmilan** (*Milvus milvus*, Anh. 1 VSR).

Für alle im Vorhabensbereich vorhandenen heimischen Vogelarten gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG.

### 5.2.2 Mögliche Konflikte

- Baubedingt:** Bei der Baufeldräumung können Gelege oder Nestlinge bodenbrütender Arten getötet und ihre Nester zerstört werden. Gleiches gilt für Vögel, die im überplanten Streuobstbestand am Westrand des Plangebiets brüten.
- Anlagebedingt** Anlagebedingt kann es im Streuobstbestand am Westrand zur dauerhaften Zerstörung von Baumhöhlen als regelmäßig nutzbare Neststandorte kommen. Zudem werden die Reviere bodenbrütender Arten dauerhaft zerstört. Außerdem entfallen dauerhaft Nahrungshabitate von körnerfressenden Vogelarten sowie von Greifen und Eulen.
- Betriebsbedingt** Raumwirksame Licht- und Lärmemissionen durch das Gewerbegebiet können in dem vergleichsweise ungestörten Feldflurbereich Vögel im eingriffsnahen Bereich erheblich stören.

Das Konfliktpotential wird als hoch eingestuft.

### 5.2.3 Empfohlener Erhebungsumfang

Zur Erfassung möglicher Vorkommen des Rebhuhns und von Eulen werden im März zwei abendliche Begehungen mit Einsatz von Klangattrappen empfohlen. Für die Dokumentation von Feldlerche und

Wissenschaftselze werden insgesamt fünf frühmorgendliche Begehungen von Ende März bis Anfang Juni erforderlich. Dabei lassen sich die Vorkommen der weiteren oben genannten Arten mitdokumentieren. Für den Wendehals wird ebenfalls der Einsatz von Klangattrappen erforderlich. Zusätzlich werden zwei abendliche Begehungen im Juni zur Erfassung der Wachtel empfohlen.

## 5.3 Reptilien

### 5.3.1 Habitatpotentiale und potentieller Bestand

Bei den Reptilien sind Vorkommen der gemeinschaftsrechtlich geschützten **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, RL BW V, Anh. IV FFH-RL) und der ebenfalls gemeinschaftsrechtlich geschützten **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*, RL BW 2, Anh. IV FFH-RL) an trockenwarmen, südexponierten Böschungen im Untersuchungsgebiet möglich.

### 5.3.2 Konflikte

- Baubedingt:** Bei der Baufeldräumung können Zauneidechsen und Mauereidechsen getötet oder ihre Gelege zerstört werden.
- Anlagebedingt** Anlagebedingt kann es zur dauerhaften Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.
- Betriebsbedingt** Betriebsbedingte Konflikte sind nicht zu erwarten.

Das Konfliktpotential wird als mittel bis hoch eingestuft.

### 5.3.3 Empfohlener Erhebungsumfang

Das mögliche Vorkommen von Reptilien sollte im Rahmen von vier Begehungen im Zeitraum von April bis September auf den potentiell geeigneten Habitatflächen im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld erhoben werden. Strukturen und Versteckmöglichkeiten sind dabei bei geeigneter Witterung und Tageszeit gezielt abzusuchen.

## 5.4 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

### 5.4.1 Habitatpotentiale und potentieller Bestand

Im Plangebiet liegen mit dem Vorkommen von Raupennahrungspflanzen (Stumpfbblätteriger Ampfer *Rumex obtusifolius* und Krauser Ampfer *Rumex crispus*) Habitatpotentiale für den nach nationalem Recht streng geschützten und auf Anhang II bzw. IV der FFH-RL gelisteten Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) vor.

## 5.4.2 Konflikte

- Baubedingt:** Bei der Baufeldräumung können Große Feuerfalter oder ihre Fortpflanzungsstadien getötet werden.
- Anlagebedingt** Anlagebedingt kann es zur dauerhaften Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.
- Betriebsbedingt** Betriebsbedingte Konflikte sind nicht zu erwarten.

Das Konfliktpotential wird als mittel eingestuft.

## 5.4.3 Empfohlener Erhebungsumfang

Zusätzliche Erhebungen zur Erfassung eines möglichen Vorkommens des Großen Feuerfalters sind an mind. zwei Terminen zu den Hauptflugzeiten der Art zwischen Juni und Anfang September erforderlich.

## 5.5 Holzkäfer

### 5.5.1 Habitatpotentiale und potentieller Bestand

Im Bereich der Streuobstwiese am Westrand des Plangebiets können Potentiale für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und den Juchtenkäfer (*Osomoderma eremita*) derzeit noch nicht ausgeschlossen werden. Der Juchtenkäfer ist auf Anh. IV der FFH-RL verzeichnet. Für den nach nationalem Recht besonders geschützten Hirschkäfer gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote zwar nicht, jedoch ist die Art auf Anh. II der FFH-RL verzeichnet und damit im Hinblick auf das Umweltschadensrecht relevant.

### 5.5.2 Konflikte

- Baubedingt:** Bei der Entnahme von Bäumen könnten Individuen getötet und/oder Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Hirsch- und Juchtenkäfern zerstört werden.
- Anlagebedingt** Anlagebedingt kann die Beeinträchtigung von Lebensstätten des Hirsch- und Juchtenkäfers derzeit noch nicht ausgeschlossen werden.
- Betriebsbedingt** Betriebsbedingte Konflikte sind nicht zu erwarten.

Das Konfliktpotential wird als gering eingestuft.

### 5.5.3 Empfohlener Erhebungsumfang

Empfohlen wird eine Übersichtsbegehung durch einen Fachexperten um die Anwesenheit der Arten hinreichend auszuschließen. Dabei können auch die Potentiale für weitere nach nationalem Recht geschützte Holzkäfer ermittelt und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden.

## 5.6 Sonstige Arten

### Sonstige europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Da sowohl im Plangebiet als auch im weiteren Umfeld selbst temporäre Gewässer fehlen, sind keine Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibien möglich.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanaria*) besiedelt strauchartige Lebensräume mit verschiedensten Beeren- und Nusssträuchern, sowie unterwuchsreiche Laubwälder. Die fragmentierten Gehölze innerhalb des Plangebiets bieten keine Habitatpotentiale.

Der Nachtkerzenschwärmer benötigt zur Eiablage obligat Weidenröschen (*Epilobium* sp.) oder Nachtkerzen (*Oenanthe* sp.). Beide Pflanzengruppen wurden bislang im Plangebiet nicht registriert. Eine Präsenz ist derzeit jedoch noch nicht abschließend auszuschließen. Für den Fall, dass die entsprechenden Raupennahrungspflanzen im Plangebiet registriert werden, wird eine zweimalige abendliche/nächtliche Kontrolle im Juni/Juli empfohlen.

Habitatpotentiale oder Vorkommen (UVM 2010) für weitere streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.

### Sonstige europarechtlich geschützte Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die genannten Arten und Artgruppen decken die zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten des Anhangs II der FFH-RL und der Vogelschutzrichtlinie ab. Habitatpotentiale oder Vorkommen (UVM 2010) für weitere Arten des Anhangs II der FFH-RL können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.

### Sonstige nach nationalem Recht streng geschützte Arten

Ein Abgleich mit der Liste von TRAUTNER et. al. (2006) zeigt, dass im vorliegenden Naturraum vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitatpotentiale auch keine weiteren, nach nationalem Recht streng geschützten Arten im Vorhabensbereich zu erwarten sind.

### Sonstige nach nationalem Recht besonders geschützte Arten

Aufgrund der Vielzahl bundesweit besonders geschützter Arten ohne besondere Habitatansprüche ist auch mit Vorkommen einzelner dieser Arten im Vorhabensbereich bzw. seinem unmittelbaren Umfeld zu rechnen.

Unter den heimischen Tiergruppen haben Wildbienen und Tagfalter hohen Anteile besonders geschützter Arten oder gehören durchweg zu dieser Gruppe. Anspruchsvolle Wildbienen und Tagfalter sind jedoch auf artenreiche Blühflächen angewiesen. Diese fehlen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet vollständig. Auch die wenigen Brachflächen sind grasdominiert und ohne nennenswerten Blühaspekt mit nektar- oder pollenreichen Pflanzen. Daher sind anspruchsvolle oder gefährdete Arten im Plangebiet kaum zu erwarten.

Bei den Laufkäfern ist die Gattung *Carabus* und bei den Sandlaufkäfern die Gattung *Cicindela* nach nationalem Recht besonders geschützt. Großlaufkäfer der Gattung *Carabus* können im Gebiet vorkommen. Bereits jetzt ist jedoch erkennbar, dass zur Bewältigung der artenschutzrechtlichen Konflikte Maßnahmen für die Vogelarten des Offenlandes erforderlich werden, z.B. Blühbrachen für die Feldlerche und das Rebhuhn. Diese Maßnahmen sind in hohem Maß auch für die Gruppe der Laufkäfer wirksam.

Auf eine Erhebung dieser Tiergruppen kann aus fachlicher Sicht daher verzichtet werden.

## 6 Zusammenfassung

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung für die geplante Erschließung des Gewerbegebiets „Breitenbaum“ am nördlichen Rand von Nordheim wurde eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung von Habitatpotentialen streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten durchgeführt. Zu prüfen war, ob artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind und welche Maßnahmen ggf. zu deren Vermeidung getroffen werden können.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 BNatSchG muss das Plangebiet erst vollständig auf mögliche Quartiere und Jagdhabitats von Fledermäusen, Vorkommen von Brutvögeln sowie die Präsenz von Mauer- und Zauneidechsen, des Großen Feuerfalters und Holzkäfern durch einen Artkenner untersucht werden. Die Erfassung der Fledermäuse sollte mittels Detektorbegehungen und Batcordern zwischen Mai und September erfolgen. Zudem sind fünf Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln und je zwei Begehungen zur Erfassung von Rebhuhn und Wachtel durchzuführen. Weiterhin sind vier Begehungen zur Überprüfung von möglichen Vorkommen von Eidechsen, eine Potentialbegehung für Holzkäfer und eine Erhebung des Großen Feuerfalters vorzusehen.

Der erforderliche Maßnahmenbedarf ist bislang nur überschlägig ermittelbar. Neben Bauzeitenregelungen werden bei einer Präsenz relevanter Arten eine ökologische Baubegleitung sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) auch vorgezogene Maßnahmen zur Kompensation möglicherweise überplanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten erforderlich (künstliche Fledermausquartiere, Nisthilfen für Vögel, Ersatzhabitats für Mauer- oder Zauneidechsen).

Derzeit können keine abschließenden Aussagen darüber getroffen werden, ob die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 (1) bis (3) BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 für die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Holzkäfer sowie für den Großen Feuerfalter ausgeschlossen werden können. Unüberwindbare Hindernisse sind derzeit aber nicht erkennbar. Für die Gruppe der Vögel ist jedoch bereits jetzt ein hoher Kompensationsbedarf erkennbar.

Wir empfehlen, diese Ausführungen möglichst frühzeitig der zuständigen Genehmigungsbehörde vorzulegen und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen.

## 7 Zitierte und weiterführende Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht.
- H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, Band 11.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D., HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 270.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Tagfalter 1. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Tagfalter 2. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs 3, Nachtfalter I. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). – LUBW Online-Veröffentlichung.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (EU) (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung Februar 2007: 96 S.
- EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching: 1-879.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M.FLADE, S.FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER und K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GELLMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 633 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 411 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.
- HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- KOM; Kommission (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006
- KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenzulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER A., LAUFER H., PODLOUCKY R. & SCHLÜPMANN M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands. In: BfN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1). 230-256
- LANA (2006): Hinweise der LANA bei der Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Fachdienst Naturschutz – Naturschutz Info 2/2006 + 3/2006: 12-15
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, [www.la-na.de/servlet/is/10515/](http://www.la-na.de/servlet/is/10515/)
- LANDESSTELLE FÜR STRAßENTECHNIK (LST) (2008): Artenschutz in der Straßenplanung, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Tübingen Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik Ref. 91 Technische Fachdienste, Info-Brief Landschaftspflege 2/2007: 1-9
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. 73: 103-133.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008 in Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MESCHEDE, A. & B. H. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag: 410 S.0
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2009): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes. Unveröff. E-mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.
- NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. AULA Verlag: 1202.
- Quetz, P.-C. (2021): Biotopvernetzungs-konzept Nordheim, Avifauna- Bestand, Bewertung und Maßnahmen. Oktober 2021, 59 S.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag, Stuttgart: 452 S.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, 2. akt. u. erw. Aufl., Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben: 220 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.
- UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Aufl, Juni 2010: 177 S.
- VS-Richtlinie 70/409/EWG vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch RL 97/49/EWG vom 29.7.1997 (ABl. EG Nr. L 223 S. 9).

## 8 Anhang

### 8.1 Habitatsprüche von relevanten Arten mit (Jagd-)Habitatpotentialen im Vorhabensbereich

Die nachfolgenden Ausführungen sind aus Literaturdaten zu Vorkommen, Verbreitung und Habitatsprüchen zusammengestellt (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, GLANDT 2010 und 2011, GÜNTHER 1996, LAUFER et al. 2007, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010, HÖLZINGER et al. 1987, 1997, 1999 u. 2005).

#### Fledermäuse

**Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*): Reproduktion/Wochenstuben vor allem in Baumhöhlen, Gebäuden, sehr häufig in Nistkästen. Sommer-/ Zwischenquartiere ebenfalls in Baumhöhlen, Gebäuden und Nistkästen. Überwinterung hauptsächlich in Baumhöhlen und unterirdischen Hohlräumen, Kellern und Stollen, Höhlen eher selten. Bevorzugt reich strukturierte, stufig aufgebaute Wälder als Jagdhabitat, Obstwiesen, Hecken, Gebüsche und bei Nahrungsknappheit auch über Gewässern.

**Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*): Nutzt ein breites Spektrum, von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland, Randbereiche von Wäldern und Lichtungen, meidet geschlossene Wälder. Wochenstuben oft in Dachstühlen, Sommer-/Zwischenquartiere sind enge Hohlräume von Dächern, hinter Wandverkleidungen, Hohlschichten von Außenwänden; Zwischenquartiere ähnlich den Sommerquartieren. Überwinterung in Höhlen oder Felsspalten.

**Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*): Nutzt als Jagdhabitat offene Wälder und Waldränder und strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer. Zur Reproduktion werden vorwiegend Spechthöhlen genutzt, als Sommer- bzw. Zwischenquartiere fast ausschließlich Baumhöhlen, aber auch Nistkästen; Wohngebäude und Brücken und zur Überwinterung große Baumhöhlen, Felsspalten oder hohe Gebäude.

**Großes Mausohr** (*Myotis myotis*): Jagdgebiete vor allem Laubwälder auch kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen, jagt gerne in Bodennähe. Landesweit verbreitet, auf der Schwäbischen Alb und im Hoch- u. Südschwarzwald lückiger.

**Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*): Jagdgebiete sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen. Als Wochenstuben und vermutlich auch als Sommer- und Zwischenquartier werden überwiegend Ritzen u. Spalten vor allem außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen und seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald sowie sehr selten Rindenspalten von Bäumen genutzt. Die Überwinterung findet hingegen in Felsspalten, Stollen, Höhlen, Kellern und alten Gebäuden statt.

**Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*): landesweit vorwiegend wandernde Art (fehlende Daten). Sommerquartiere in Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrissen, Spalten an Gebäuden und in Mauerrissen. Überwinterung in Felsspalten, Mauerrissen, Höhlen (Baum-), Spalten und Gebäuden. Jagdgebiete in Wäldern, vor allem an Stillgewässern.

**Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*): Wahl von Wochenstuben variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen. Präferiert als Sommer-/Zwischenquartiere Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen, sehr variabel. Überwinterung in Felsspalten, Höhlen, Bauwerken mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften. Mit Abstand häufigste Art im Land, nutzt ein breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertes Offenland, seltener auf offenem Agrarland.

**Vögel**

- Bluthänfling** (*Linaria cannabina*): Benötigt sonnige, offene bis halboffene Landschaften mit niedrigen Hecken und Büschen und nicht zu hochwüchsiger Krautschicht (insbesondere Ruderalfluren und Staudensäume). Brütet bevorzugt in jungen Koniferen, daher Vorkommen in jungen Nadelbaumkulturen, Kahlschlägen, verbuschten Halbtrockenrasen, auch in Siedlungsnähe. Nutzt teilweise Gebäude als Singwarte. Nahrungsspektrum: Pflanzensamen von Kräutern und Stauden der Ruderalfluren. Teilzieher und Kurzstreckenzieher.
- Feldlerche** (*Alauda arvensis*): Benötigt offenes Gelände mit weitgehend offenem Horizont, niederwüchsige, teilweise lückige und übersichtliche Vegetation. Mindestabstand zu geschlossenen vertikalen Strukturen (z.B. Hecken) 60 bis 120 m. Brütet vor allem in Ackerflächen, niederwüchsigem Grünland oder Weiden. Hohe Dichten nur in abwechslungs- und grenzlinienreichen, heterogen strukturierten Ackerlandschaften. Brutplatz häufig auf Brachen, breiten Rainen oder im Übergangsbereich der Felder. Feldbearbeitung und Anbaufrucht beeinflussen Dichte und Verteilung der Brutplätze erheblich. Zugvogel.
- Feldsperling** (*Passer montanus*): Verbreitungsschwerpunkt in Streuobstwiesen mit altem Baumbestand (Höhlenbrüter). Besiedelt häufig aber auch Randbereiche locker bebauter Siedlungen, vorzugsweise in ländlichen Regionen mit landwirtschaftlichen Gebäuden, Stallungen, Weiden etc. im näheren Umfeld, häufig auch in Kleingärten, Feldgehölzen, Baumhecken und Wäldern (Randbereiche).
- Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*): Benötigt lichte oder aufgelockerte Altholzbestände, heute vor allem an Waldrändern, in Auengehölzen, Parklandschaften, Hausgärten, Streuobstwiesen und Alleen. Halbhöhlen-, auch Freibrüter in Bäumen, nimmt ersatzweise auch Nistkästen an. Nahrung bevorzugt aus Insekten und Spinnentiere, gelegentlich auch Beeren und Früchte. Langstreckenzieher.
- Goldammer** (*Emberiza citrinella*): Besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen, z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Lichtungen, Kahlschläge und Ortsränder, wichtig sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten, sowie ein hoher Grenzlinienanteil zwischen Kraut- und Gehölzvegetation. Boden- bzw. Freibrüter, Nest meist unter 1 m Höhe. Ernährung aus Samen, Insekten und Spinnen. Kurzstrecken-, bzw. Teilzieher und Standvogel.
- Grünspecht** (*Picus viridis*): Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder wie Grauspecht. Wichtigster Nahrungsbestandteil sind Ameisen, v. a. aus den Gattungen *Lasius* u. *Formica*, daneben andere Insekten sowie Samen u. Früchte. Höhlenbrüter. Stand- u. Strichvogel.
- Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*): Halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen, Buschgruppen und Hecken, auch Böschungen, Trockenhänge, Waldränder und Kahlschläge, hohe Präsenz innerhalb von Siedlungen in Parks oder Gartenstädten. Freibrüter. Nahrung zum großen Teil aus kleinen, weichhäutigen Insekten, in geringem Umfang auch Beeren und fleischige Früchte. Langstreckenzieher.
- Mäusebussard** (*Buteo buteo*): Besiedelt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft, in der Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen und kleine Feldgehölze zum Horstbau aus. Baumbrüter. Nahrung besteht vor allem aus bodenbewohnenden tagaktiven Kleinsäugetern. Teilzieher, Kurzstreckenzieher.
- Rebhuhn** (*Perdix perdix*): Besiedelt offene Landschaften, toleriert allenfalls lückigen Gehölzbewuchs. Benötigt reichhaltig strukturierte, gegliederte Landschaften mit Hecken, Büschen, extensiven Staudenfluren, breite Feld- und Weggraine, Wiesen oder Brachen. Neststandort häufig in Altgrasbeständen. Kontaktscheu, daher in übersichtlichem Gelände höherer Abstand zu anderen Paaren als in unübersichtlichem Gelände. Im Winter Nahrungsreserven (Unkräuter) und Windschutz besonders wichtig. Ernährung überwiegend vegetarisch, vor allem im Frühjahr auch hoher Anteil an Insekten. Jungvögel benötigen in den ersten Lebenswochen annähernd ausschließlich tierische Nahrung. Standvogel.

**Rotmilan** (*Milvus milvus*): Besiedelt Altholzbestände und offene Landschaften, weniger walddreiche Gebiete. Bevorzugt Flussniederungen mit Gewässer und Feuchtgrünland, auch zur Nahrungssuche, weniger in trocken-sandigen Gebieten. Nahrungsspektrum besteht aus Kleinsäugetern, Vögeln, Fischen, besonders Aas und verletzte Tiere. Nahrungssuche außer am Gewässer vor allem im Kulturland, oft auch an Mülldeponien und Straßen. Kurzstreckenzieher.

**Schafstelze** (*Motacilla flava*): Bevorzugt frisches bis nasses Grünland, vor allem Viehweiden, Streuwiesen, Großseggenriede, Ränder von Verlandungszonen etc. Seit Mitte des Jahrhunderts verstärkte Brut in Getreide-, Hackfrucht- oder Leguminosensfeldern. Vorzugsweise auf weiten ebenem oder wenig geneigtem Gelände. Wichtig sind einzelne, solitäre Sträucher, Bäume oder auch Pfähle, die als Singwarten genutzt werden. Zugvogel.

**Star** (*Sturnus vulgaris*): Die Art ist landesweit annähernd flächendeckend verbreitet. Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen und besiedelt alle Stadthabitate. Höhlenbrüter, das Nest wird in Baumhöhlen und Nistkästen angelegt, auch unter Dachziegeln. Die Nahrung besteht im Frühjahr und Frühsommer vor allem aus Insekten und anderen Wirbellosen auf kurzrasigen Grünlandflächen, im Sommer und Herbst fast ausschließlich aus Obst und Beeren, im Winter oft aus Haushaltsabfällen. Teil- und Kurzstreckenzieher.

**Turmfalke** (*Falco tinnunculus*): Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen, im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden oder Steinbrüchen. Nahrungsspektrum überwiegend aus Kleinnagern. Mittel- und Kurzstreckenzieher.

**Wachtel** (*Coturnix coturnix*): Benötigt offene, weitgehend gehölzfreie Feld- und Wiesenflächen mit einer hohen, deckungsbietenden Vegetation. Bevorzugt werden u. a. tiefgründige Löß- und Schwarzerdeböden mit abwechslungsreichen Schlägen Wintergetreide, Klee, Luzerne, Heu- und Streuwiesen. Altvogel mit Jungtieren nach der Ernte auch in Hackfruchtäckern. Benötigt abwechslungsreiches Nahrungsspektrum unterschiedlicher Sämereien u. a. Vegetationsteile, Jungtiere benötigen ausschließlich Insekten. Allgemein stark schwankende Bestände, in jüngster Zeit lokal mit Zunahmen. Der Bruterfolg scheint erheblich witterungsabhängig zu sein (PUIGSERVER et al. 1999). Lang- und Kurzstreckenzieher.

**Wendehals** (*Jynx torquilla*): Die Art ist in landesweit nur lückenhaft bis in höchstens 880 mNN verbreitet. Die Schwerpunkte befinden sich in den Hauptgebieten des Streuobstbaus im Oberrheintal, Taubergrund, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie im Albvorland. Bevorzugte Bruthabitate sind lichte Wälder in Nachbarschaft zu offenen Flächen für Nahrungssuche, auch Streuobstwiesen, Parks, Gärten und Alleen, vorzugsweise auf trockeneren Standorten. Höhlenbrüter, der vorhandene Baumhöhlen oder Nistkästen nutzt. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Insekten, insbesondere Ameisen. Langstreckenzieher.

## Reptilien

**Mauereidechse** (*Podarcis muralis*): Thermophile Art, bevorzugt überwiegend trockenwarme felsig-steinige Standorte der Ebene bis hin zu Mittelgebirgslagen. Primärbiotop sind sonnenexponierte Felsen, Abbruchkanten, Geröllhalden, gerölldurchsetzte Trockenrasen, lichte Steppenheidewälder, Kiesflächen. Heute erstreckt sich der Lebensraum auf anthropogen überformte Standorte wie Weinberganlagen, kleinräumig strukturierte Gesteins- und Felshabitate wie Ruinen, Burgen, Friedhöfe, Bahndämme, Straßenböschungen. Verbreitungsschwerpunkte sind das Oberrheingebiet, der Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie der Hochrhein mit angrenzendem Schwarzwald.

**Zauneidechse** (*Lacerta agilis*): Mäßig anspruchsvolle Art, die trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge und Trockenmauern besiedelt. Benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten.

## Schmetterlinge

**Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*): Hygrophile Art in Feuchtwiesen, Grabenränder, Uferbereiche und Niedermoore, landesweiter Verbreitungsschwerpunkt ursprünglich im Rheintal, in den letzten Jahren

Trend zur Arealexpansion nach Osten, Raupe monophag an nichtsauren Ampferarten, etwas standortstreu, Überwinterung als halberwachsene Raupe.

#### Holzkäfer

**Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*): Der Hirschkäfer ist vor allem in alten Laubwäldern - vorzugsweise mit Eichen - sowie an Waldrändern, Parks, Obstwiesen und Gärten mit einem möglichst hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen zu finden. Zur Entwicklung benötigen die Larven morsche Wurzelstöcke in mindestens 40 cm Tiefe. Die geeignetsten Brutbäume sind zwischen 150 und 200 Jahre alt und besitzen einen Stammdurchmesser von 50 bis 100 cm. Die Höhlungen befinden sich in mehreren Metern Höhe und sind mit einem Mulm Volumen von 10 bis 50 Litern gefüllt. Die Larven durchlaufen eine drei- bis vierjährige Entwicklungsdauer und sind dann als Adulti vor allem im Juli und August am Stamm und in den Höhlen der Brutbäume anzutreffen.

**Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*): Der Juchtenkäfer lebt in mit Mulm gefüllten Höhlen alter Bäume. Besiedelt werden vor allem Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäume. Standorte mit offenem oder halboffenem Charakter, sowie Flusstäler werden bevorzugt. Während früher vermutlich lichte Auwälder besiedelt wurden, kommt der Juchtenkäfer heutzutage in vom Menschen gestalteter Landschaft vor. Hierbei treten Strukturen wie Waldränder, Hutewaldungen, Kopfbaumreihen Parkanlagen und Alleen auf.

## 8.2 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg

Tab. 1 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (1 = Potentiale im Umfeld).						
Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
<b>Mammalia</b>	<b>Säugetiere</b>					
<i>Castor fiber</i>	Biber	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	-	x	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II/IV	-	x	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügel-Fledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II/IV	-	(-) <sup>1</sup>	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	-	(-) <sup>1</sup>	x	-
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	-	(-) <sup>1</sup>	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	IV	-	-	x	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II/IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern

**Tab. 1 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg**  
(<sup>1</sup> = Potentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	x	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfl. Fledermaus	IV	-	(-) <sup>1</sup>	x	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<b>Reptilia</b>	<b>Kriechtiere</b>					
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	II/IV	x	x	-	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Lacerta bilineata</i>	Westl. Smaragdeidechse	IV	x	x	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	-	-	x	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Elaphe longissima</i>	Äskulapnatter	IV	x	x	-	-
<b>Amphibia</b>	<b>Lurche</b>					
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	x	x	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	-	x	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	x	x	-	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	x	x	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	x	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	x	x	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<b>Pisces</b>	<b>Fische</b>					
<i>Acipenser sturio</i>	Atlantischer Stör	II	x	x	-	-
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	x	x	-	-
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II	x	x	-	-
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II	x	x	-	-

**Tab. 1** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg  
(1 = Potentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhanden außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	x	x	-	-
<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	Nordseeschnäpel	II	x	x	-	-
<i>Cottus Gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Schrätzer	II	x	x	-	-
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II	x	x	-	-
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	II	x	x	-	-
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	x	x	-	-
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	x	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Rutilus pigus virgo</i>	Frauennerfling	II	x	x	-	-
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II	x	x	-	-
<i>Zingel streber</i>	Streber	II	x	x	-	-
<i>Zingel zingel</i>	Zingel	II	x	x	-	-
<b>Cyclostomata</b>	<b>Rundmäuler</b>					
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II	x	x	-	-
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	(-)	x	-	-
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	x	x	-	-
<b>Decapoda</b>	<b>Flusskrebse</b>	IV				
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II	x	x	-	-
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	-	x	-	-
<b>Coleoptera</b>	<b>Käfer</b>	IV				
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II/IV	x	x	-	-
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	II/IV	x	x	-	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	II/IV	-	-	-	Seit 1967 kein Nachweis in BW
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	II*/IV	x	x	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	II*/IV	x	x	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II/IV	-	x	-	-
<b>Lepidoptera</b>	<b>Schmetterlinge</b>					
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Flagge	II*	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	x	x	-	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	IV	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Schreckenfalter	II	x	x	-	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schreckenfalter	II/IV	x	x	-	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	IV	x	x	-	-

**Tab. 1 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg**  
(1 = Potentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	x	x	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II/IV	x	x	-	-
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfl. Ameisenbläuling	IV	x	x	-	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	II/IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	II/IV	x	x	-	Nachweis bei BfN in benachbarten UTM-Rastern
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	x	x	-	-
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	x	x	-	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	-	x	-	Nachweis bei BfN im UTM-Raster E425N288
<b>Odonata</b>	<b>Libellen</b>					
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	x	x	-	-
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	x	x	-	-
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	IV	(x)	x	-	-
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	x	x	-	-
<b>Mollusca</b>	<b>Weichtiere</b>					
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	IV	x	x	-	-
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	IV	x	x	-	-
<b>Arachnoidea</b>	<b>Spinnentiere</b>					
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	x	x	-	-
<b>Pteridophyta et Spermatophyta</b>	<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>					
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II/IV	x	x	-	-
<i>Kriechender Scheiberich</i>	Dicke Trespe	II/IV	x	x	-	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II/IV	-	x	-	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II/IV	x	x	-	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	IV	x	x	-	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	x	x	-	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	II/IV	x	x	-	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II/IV	x	x	-	-
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	II/IV	x	x	-	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	II/IV	x	x	-	Seit 1973 kein Nachweis in BW
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	II/IV	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW

**Tab. 1** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg  
(1 = Potentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhanden außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	x	x	-	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II/IV	x	x	-	-
<b>Bryophyta</b>	<b>Moose</b>					
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	-	x	-	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	-	x	-	-
<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	Lappländischer Krückstock	II	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	II	x	x	-	-
<i>Meesia longisetata</i>	Langstieliges Bruchmoos	II	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	x	x	-	-

### 8.3 Bilddokumentation



**Abb. 3:** Straßenbegleitende Feldgehölze am Südrand des Plangebiets.



**Abb. 4:** Einige Wege im Plangebiet sind noch unbefestigt.



**Abb. 5:** Höhlenbaum auf Streuobstwiese im Plangebiet.



**Abb. 6:** Insbesondere die Böschung am Südrand des Gebietes ist für eine Besiedlung von Zauneidechsen geeignet.