

Schömburg  
Zollernalbkreis

**Bebauungsplan  
„Ob Gassen – 5. Änderung“**

in Schömburg

**ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG ALS  
HABITAT-POTENZIAL-ANALYSE**

Fassung vom 29.07.2025



**GFRÖRER**  
INGENIEURE

[info@gf-kom.de](mailto:info@gf-kom.de)  
[www.gf-kommunal.de](http://www.gf-kommunal.de)

## **I Impressum**

**Auftraggeber**                      Stadt Schömberg  
i.V. Karl-Josef Sprenger (Bürgermeister)

**Auftragnehmer**                    Gfrörer Ingenieure  
Hohenzollernweg 1  
72186 Empfingen  
07485/9769-0  
info@gf-kom.de  
www.gf-kommunal.de

**Bearbeiter**                         Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol.

Empfingen, den 29.07.2025

## Inhaltsübersicht

### I Impressum

<b>1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>1</b>
1.1 Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
<b>2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....</b>	<b>6</b>
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2.2 Bäume mit Beurteilung des Quartierpotenzials für Vögel und Fledermäuse.....	9
<b>3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....</b>	<b>12</b>
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	12
3.2 Biotopverbund.....	14
<b>4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....</b>	<b>16</b>
4.1 Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> ).....	19
4.1.1 Ökologie der Fledermäuse.....	20
4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	20
4.2 Vögel ( <i>Aves</i> ).....	23
4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet.....	25
4.3 Reptilien ( <i>Reptilia</i> ).....	27
4.3.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse.....	27
4.3.2 Diagnose zum Status im Gebiet.....	29
<b>5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....</b>	<b>31</b>
5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	31
<b>II Literaturverzeichnis.....</b>	<b>33</b>

## 1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für diesen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Ob Gassen – 5. Änderung“. Damit soll die planungsrechtliche Grundlage für die Entwicklung von Wohnbauflächen geschaffen werden. Vorgesehen ist die Errichtung zweier Einfamilienhäuser auf einer Fläche, die im rechtskräftigen Bebauungsplan derzeit als öffentlicher Spielplatz festgesetzt ist. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aus dem Abgrenzungsplan und dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan ersichtlich.

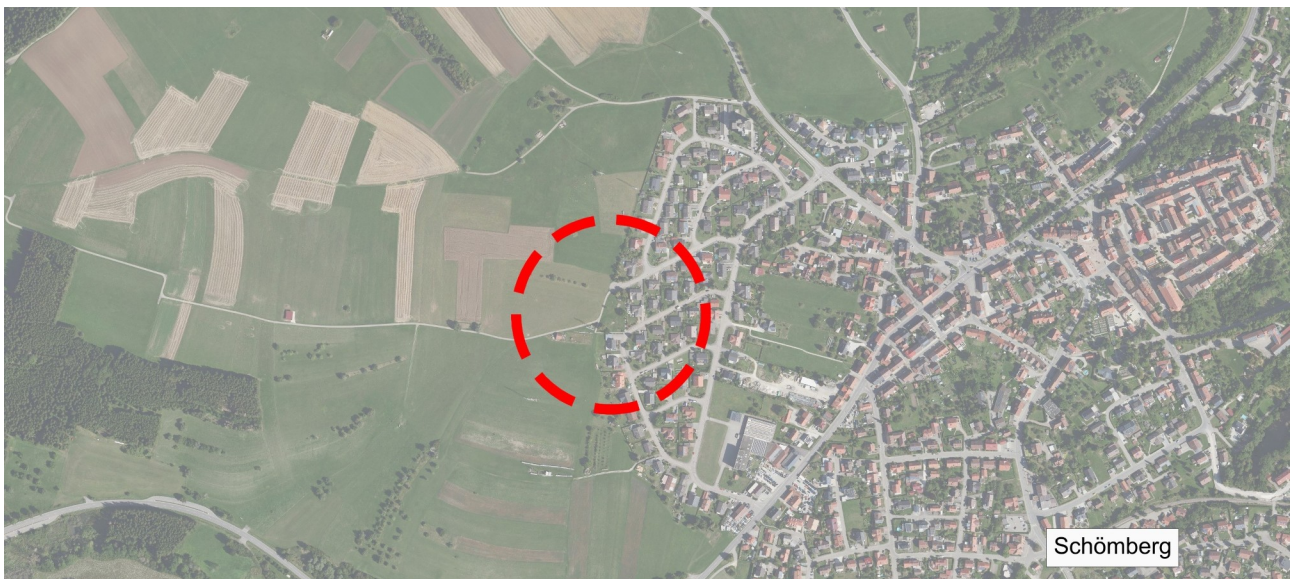


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (rot gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

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.

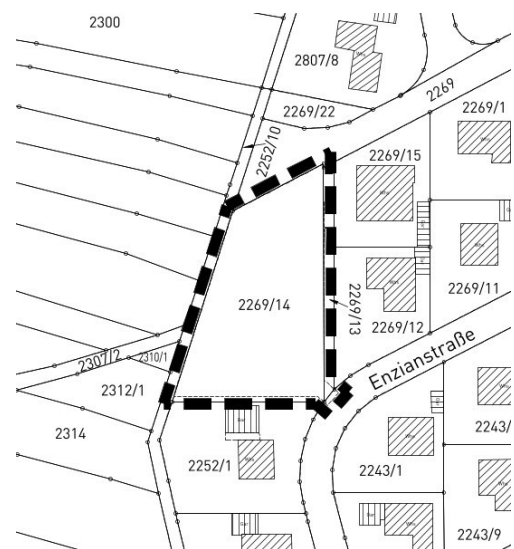


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Abgrenzungsplan mit der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

## 1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevante Begehung erfolgte am 20.03.2025.

Die Untersuchungen münden demnach in eine Habitat-Potenzial-Analyse. Hierbei soll dargestellt werden, ob sich innerhalb des Geltungsbereiches und dessen Wirkraum Habitatstrukturen auffinden lassen, welche sich als potenzieller Lebensraum für planungsrelevante Arten eignen. Sind derartige Potenziale festzustellen, so wird ein Vorkommen der jeweiligen Art im Gebiet unterstellt bzw. werden Aussagen über notwendige weitergehende und vertiefende Untersuchungen bezüglich bestimmter Arten oder Artengruppen getroffen.

Eine Habitat-Potenzial-Analyse wurde zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für den vorliegend behandelten Bebauungsplan als ausreichend erachtet, da Zerschneidungswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können und aufgrund der Vorbelastung des Gebietes ein Vorkommen störungsempfindlicher und seltener Arten ausgeschlossen werden kann.

In der nachfolgenden Tabelle ist daher der Begehungstermin aufgeführt, an welchem das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Die Angabe „**Habitat-Potenzial-Ermittlung**“ wird für eingehende Kartierungen gewählt, bei welchen eine Einschätzung des Gebietes anhand der vorhandenen Habitatstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten erfolgt. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beobachtungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenngleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird.

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**B**rust**h**öhend**u**rchmesser) > 40 cm, Horstbäume).

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	20.03.2025	Mezger	07:15-08:40 Uhr	2,5 ° C, bedeckt, leichter Wind	H, N, P, V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
H: Habitat-Potenzial-Ermittlung		N: Nutzung		P: Farn- und Blütenpflanzen	V: Vögel

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrags als Habitat-Potenzial-Analyse herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten genutzt. Zur Orientierung ist das bisher verwendete Messtischblatt angegeben. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Messtischblatts TK25 7718 SO.

Tab. 2: Dokumentierte Vorkommen zu berücksichtigender Arten

Art (Anhang FFH-Richtlinie)	LUBW TK25 7718 SO	
	innerhalb	benachbart
<i>Buxbaumia viridis</i> - Grünes Koboldmoos (II)	X	
<i>Dicranum viride</i> - Grünes Besenmoos (II)		X
<i>Bromus grossus</i> - Dicke Trespe (II & IV)		X
<i>Cypripedium calceolus</i> - Frauenschuh (II & IV)	X	
<i>Lacerta agilis</i> - Zauneidechse (IV)	X	
<i>Bombina variegata</i> - Gelbbauchunke (II & IV)		X
<i>Bufo calamita</i> - Kreuzkröte (IV)		X
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - Spanische Fahne (II)		X
<i>Maculinea arion</i> - Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (IV)		X
<i>Castor fiber</i> - Biber (II & IV)	X	
<i>Muscardinus avellanarius</i> - Haselmaus (IV)	X	

## 1.2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbots-tatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

„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 Fortpflan-zungs-, 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 Vorschrif-ten der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug prak-tikable 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 betrof-fen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflan-zen 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 arten-schutzrechtlichen 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 Ausnahmevorsatzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

## 2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

### 2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich in einem Neubaugebiet im Nordwesten der Stadt Schömberg im Zollernalbkreis. Im Norden wird es durch die Lilienstraße abgegrenzt, während es im Süden an der Enzianstraße endet. Im Osten begrenzt Bestandsbebauung das Plangebiet und im Westen schließt es an die offene Feldflur an - lediglich durch einen asphaltierten Feldweg von dieser getrennt.

Das nahezu ebene Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 695 m über NN. Lediglich ein im südlichen Bereich künstlich angelegter Hügel überragt das Gebiet um ein bis zwei Meter.

Es erfolgt insgesamt eine Berücksichtigung der potenziell vorkommenden Anhang-II/IV-Arten sowie der europäischen Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs und des Wirkraums.



Abb. 3: Übersicht über das Plangebiet (Geltungsbereich ist schwarz gestrichelt).

### 2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet wird derzeit vorwiegend als Kinderspielplatz verwendet. Es sind etliche Spielgeräte innerhalb des Plangebietes aufgebaut - außerdem befinden sich dort Bänke sowie eine Reihe von Bäumen und Sträuchern. Eine häufig gemähte Grünlandfläche bildet den Unterwuchs.

Diese Grünlandfläche ist von verschiedenen Süßgräsern (Poaceae) geprägt - darunter Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gänseblümchen (*Bellis perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Gundermann (*Glechoma hederacea*),

Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Diese Arten, welche für häufig gemähte Gärten und Parkanlagen charakteristisch sind, deuten darauf hin, dass diese Fläche in der warmen Jahreszeit regelmäßig und kurz gemäht wird.

Unter den Gehölzen sind Arten wie Veilchen (*Viola* sp.), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Kratzdistel (*Cirsium* sp.), Doldenblütler (*Apiaceae* indet.), Blaustern (*Scilla* sp.) und Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*) vertreten. An einer Stelle waren Gelbsterne (*Gagea* cf. *lutea*) zu finden.

An randlich-gelegenen Stellen befinden sich von einer Ruderalflur geprägte Bereiche. Dort waren Ehrenpreis (*Veronica* sp.), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*), Frühlings-Hungerblümchen (*Draba* cf. *verna*), Gundermann, Spitzwegerich sowie Löwenzahn zu finden.



Abbildung 4: Pflanzen im Plangebiet: Gelbsterne (links) und Frühlings-Hungerblümchen (rechts).

Neben einem der Spielgeräte, einer Rutsche, war ein Hügel angelegt worden, in welchem eine wenige Meter lange Trockenmauer aus unverfugten Feldsteinen eingebaut ist. Um diese Mauer herum befanden sich etliche Offenbodenstellen. Außerdem befinden sich dort zurückgeschnittene Holundersträucher (*Sambucus nigra*), Pyrenäen-Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*), Schafgarbe (*Achillea millefolium* aggr.) und Ehrenpreis.

Die Spielgeräte waren innerhalb der Grünlandfläche aufgebaut - rings um einen Sandkasten befindet sich eine mit Pflastersteinen versiegelte Fläche.



Abb. 5: Blick in nördliche Richtung auf das Plangebiet vom südlichen Rand (links) und aus dem zentralen Bereich (rechts).



Abb. 6: Ansicht in südliche Richtung auf das Plangebiet mit dem Sandkasten im Vordergrund (links) und Blick auf die westlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünlandflächen (rechts).

### 2.2.1 Bäume mit Beurteilung des Quartierpotenzials für Vögel und Fledermäuse

Es befinden sich eine Reihe von Bäumen und Gehölzen innerhalb des Plangebietes, welche zur Beurteilung des Quartierpotenzials für Vögel aus den Gilden der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie für Fledermäuse genauer betrachtet wurden.

Eine Einstufung dieser Wertigkeit der Strukturen von Gehölzen erfolgte anhand der in Tab. 3 genannten Kategorien. Die Standorte der Gehölze, welche in Tab. 4 näher beschrieben werden, sind in Abb. 7 kartographisch verortet.

Tab. 3: Quartierstrukturgüte - Einstufung der Wertigkeit

	Geringe Wertigkeit	Mittlere Wertigkeit	Hohe Wertigkeit
<b>Volumen</b>	schmale, nicht tiefe Spalten oder Höhlen in geringer Höhe	geringvolumige Höhlen/ Spalten	tiefe, großvolumige Höhle, tief verlaufende Spalten
<b>Witterungsschutz</b>	kaum oder nicht vorhanden, exponiert	eingeschränkt, Öffnung z.B. nach oben geöffnet	hoch
<b>Zugang</b>	große Öffnung	größere Öffnung	kleine Öffnung
<b>Schutz vor Prädatoren</b>	gering	mittel	hoch
<b>Anzahl möglicherweise zu behausender Individuen</b>	nur temporär für Einzeltiere geeignet, Übertagungsplatz im Sommer	Raum für nur wenige Tiere	Platz für mehrere Tiere, bei entsprechender Größe und Ausbildung möglicherweise für einen Wochenstubenverband
<b>Beispiel</b>	geringvolumige Spalten am Stammfuß	nach oben offene Astlöcher	Spechthöhlen, Ausfaltungen, tiefe Stammhöhlen, Nistkästen
<b>Veranschlagter Ausgleich</b>	-	1:1	1: 2-3 (je nach Größe) ggf. Wochenstubenkästen



Abb. 7: Karte des Baumbestandes innerhalb des Geltungsbereichs. Die Bäume und Sträucher sind in Tab. 4 näher beschrieben.

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet vorhandene Baumarten mit Stammdurchmesser und artenschutzrechtlich relevanten Strukturen. Die fortlaufenden Nummern kennzeichnen den Standort des Baumes auf dem Luftbild (Abb.7).

Fortlaufende Nummer	Baumart	Form	Pflegezustand	Durchmesser (cm)	Besondere Merkmale und Quartierpotenzial (QP)
1	Linde ( <i>Tilia</i> sp.)	H	gut	45	Kleine, initiale Asthöhle, kein QP Unterwuchs aus zurückgeschnittenen Ligustersträuchern
2	Linde ( <i>Tilia</i> sp.)	H	gut	50	Flache Stammhöhle, welche nach oben geöffnet ist, kein QP
3	Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanoides</i> )	H	gut	40	Elsternest kein weiteres QP
4	Ahorn ( <i>Acer</i> sp.)	H	gut	40	kein QP
5	Apfel ( <i>Malus domestica</i> )	H	schlecht	40	kein QP
6	Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	H	gut	60	Kein QP
7	Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	H	gut	50	Kein QP
8	Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> )	H	gut	25	Kein QP

Tab. 4: Im Untersuchungsgebiet vorhandene Baumarten mit Stammdurchmesser und artenschutzrechtlich relevanten Strukturen. Die fortlaufenden Nummern kennzeichnen den Standort des Baumes auf dem Luftbild (Abb.7).

Fortlaufende Nummer	Baumart	Form	Pflegezustand	Durchmesser (cm)	Besondere Merkmale und Quartierpotenzial (QP)
9	Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> )	H	gut	30	Kein QP, doppelstämmig
10	Linde ( <i>Tilia</i> sp.)	H	gut	40	Kein QP
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
<b>B:</b> Busch			<b>H:</b> Hochstamm		

### 3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

Tab. 5: Schutzgebiete und Biotopverbund innerhalb und in der Umgebung des Geltungsbereiches

Schutzgebiet	angrenzend	innerhalb: Eingriff		nicht betroffen
		ja	nein	
FFH-Gebiet				X
FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten	X			X*
SPA-Gebiet				X
Nationalpark				X
Naturpark				X
Naturschutzgebiet				X
Biotop				X
Naturdenkmal				X
Landschaftsschutzgebiet				X
Waldschutzgebiet				X
Geschützter Streuobstbestand				X
Biotopverbund				X

\* unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### 3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

In dieser Zusammenstellung sind die mit der Gesetzesänderung zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland am 1. März 2022 in den Katalog der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG aufgenommenen Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) und Bergmähwiesen (FFH-LRT 6520) ebenfalls enthalten.



Abb. 8: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Tab. 6: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65108-000-46057123	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Ost II (Schömberg)	3m -W
(2)	65108-000-46057127	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Ost IV (Schömberg)	27,35m - SW
(3)	65108-000-46057128	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Ost V (Schömberg)	55,23m -SW
(4)	65108-000-46057125	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Ost III (Schömberg)	79,89m – SW
(5)	65108-000-46057130	Flachland-Mähwiesen südl. 'Bergreute' III (Schömberg)	144,31m - S
(6)	65108-000-46057132	Flachland-Mähwiese südl. 'Bergreute' V (Schömberg)	170,98m - SW
(7)	65108-000-46056116	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Süd VII (Schömberg)	176,17m - SW
(8)	65108-000-46055207	Flachland-Mähwiese 'Bergreute' Süd VI (Schömberg)	213,27m – W
(9)	65108-000-46055210	Flachland-Mähwiesen 'Bergreute' Ost I (Schömberg)	51,21m - N

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

**Lage:** kürzeste Entfernung vom Rand des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Jedoch befinden sich unmittelbar westlich des Geltungsbereichs gesetzlich geschützte FFH-Mähwiesen, welche lediglich durch einen asphaltierten Feldweg vom Plangebiet getrennt sind. Hier muss eine Beschädigung durch eine baubedingte Inanspruchnahme wie das Befahren, die Anlage von Materiallagern oder das Abstellen von Fahrzeugen unbedingt verhindert werden.

Hierfür wird während der Bauzeit eine Abgrenzung dieser geschützten Biotope mit Flatterband oder einem Bauzaun dringend empfohlen (Vermeidungsmaßnahme **V2**).

### **3.2 Biotopverbund**

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Weder enthält der am Siedlungsrand gelegene Geltungsbereich Flächen des Biotopverbundes noch tangiert er diese. Jedoch sind die westlich an das Plangebiet angrenzenden FFH-Mähwiesen Teil des Biotopverbundes mittlerer Standorte. Daher kann nur unter Einhaltung der in Kapitel 3.1 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens vermieden werden.



Abb. 10: Flächen des Biotopverbundes (Daten nach dem aktuellen Fachplans „Landesweiter Biotopverbund im Offenland“ mit Stand 2020 der LUBW) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz gestrichelt) und dessen unmittelbarer Umgebung.

#### 4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der 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:

##### Schadigungsverbot

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.

Tab. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen konnte ausgeschlossen werden. Zwar liegt der Untersuchungsraum innerhalb des Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>), jedoch sind die spezifischen Anforderung an den Lebensraum dieser Grasart (mit Wintergetreide bewirtschaftete Äcker und deren Ränder und Säume) im Plangebiet nicht gegeben. Ebenso befindet sich das Plangebiet am Rand des Verbreitungsgebietes des Frauenschuhs (<i>Cypripedium calceolus</i>). Diese Orchideenart benötigt lichte Buchen-, Kiefern- und Fichtenwälder sowie gebüschreiche, verbrachende Kalkmagerrasen als Lebensraum. Da diese Lebensraumtypen im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden sind, kann ein Vorkommen dieser Art ebenfalls ausgeschlossen werden. Weitere Arten werden ebenso ausgeschlossen, da das Plangebiet weit außerhalb deren bekannten Vorkommen liegt.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Moose (Bryophyta)</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Innerhalb des Planquadraten des Geltungsbereichs liegen der LUBW Nachweise des Grünen Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) vor und aus dessen Nachbarquadranten sind Vorkommen des Grünen Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) bekannt. Das Vorkommen dieser planungsrelevanten Moosarten konnte ausgeschlossen werden, da die Habitatsansprüche dieser Arten im Plangebiet nicht erfüllt sind.</p> <p>Das Grüne Koboldmoos besiedelt epiphytisch stark vermorschte Baumstümpfe in luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete; vor allem in Schluchtbereichen, nordexponierten Hanglagen und Bachrändern. Diese Art hat eine Präferenz für Nadelhölzer.</p> <p>Das Grüne Besenmoos wächst epiphytisch auf Laubbaum-Borke; besiedelt bevorzugt untere angeschrägte Stammabschnitte von Buchen, Eichen, Hainbuchen und Erlen in Altholzbeständen – selten an Buchenstämmen unter 40 cm Durchmesser. Dieses Moos ist meist in Wäldern mit hoher Luft- oder Bodenfeuchte zu finden.</p> <p>Diese Habitateigenschaften werden im Plangebiet nicht erfüllt, daher wird ein Vorkommen dieser beiden Arten ausgeschlossen.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>
<b>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Ein Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) ist auszuschließen, da innerhalb des Plangebietes keine größeren im Verbund gelegenen dichten Hecken und Gebüsche mit einem hohen Anteil an Früchte tragenden Gehölzen vorhanden sind, die ihr als Nahrungshabitat bzw. als Lebensraum dienen könnten. Die Einzelsträucher und Bäume im Plangebiet stehen zu weit von einander entfernt, um Teil eines für die Haselmaus nutzbaren Habitatmosaik zu sein.</p> <p>Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten ist aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumsansprüchen ebenso auszuschließen.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>
<b>Fledermäuse</b>	<p><b>potenziell geeignet</b> – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat war gegeben. Dies wird im folgenden diskutiert</p> <p>→ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 4.1).</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL</p>
<b>Vögel</b>	<p><b>geeignet</b> – Es wurden Brutstätten von Vogelarten vorgefunden und bei der Übersichtsbegehung wurde auf die Avifauna geachtet.</p> <p>→ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.2).</b></p>	<p>alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV</p>
<b>Reptilien</b>	<p><b>kaum geeignet</b> – Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Lage des Plangebietes und der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Die Möglichkeiten eines Vorkommens der im Messtischblattquadranten des Plangebietes nachgewiesenen Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) werden dennoch diskutiert.</p> <p>→ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 4.3).</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>
<b>Amphibien</b>	<p><b>potenziell geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten kann ausgeschlossen werden, da sich im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung keine potenziellen Laichgewässer befinden. Außerdem ist das Plangebiet mit der als Spielplatz genutzten Fläche nicht als Landlebensraum geeignet.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>
<b>Fische und Neunaugen</b>	<p><b>Nicht geeignet</b> – Aufgrund fehlender Gewässer im Plangebiet wird ein Vorkommen von Vertretern dieser Tiergruppe ausgeschlossen.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang II FFH-RL</p>

Tab. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Wirbellose</b>	<p><b>potenziell geeignet</b> - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung zunächst nicht erwartet.</p> <p>Die in den Verbreitungskarten für die Nachbarquadranten des Plangebietes aufgeführten Arten Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea arion</i>) und Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) können aufgrund fehlender Raupennahrungspflanzen (Thymian (<i>Thymus</i> sp.) für den Ameisenbläuling) und Habitat-Elemente (feuchte, blütenreiche Waldsäume mit Wasserdost für die Spanische Flagge) ausgeschlossen werden.</p> <p>→ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	<p>besonders / streng geschützt,                      Anhang IV FFH-RL</p>

#### 4.1 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7718 SO stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 8 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (in dritter Spalte mit „X“ gekennzeichnet) von zwei Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit „#“ dargestellt.

Tab. 8: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7718 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.<sup>1</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen <sup>2,3</sup> bzw. Nachweis (X=innerhalb, #-benachbart)	Rote Liste B-W <sup>1</sup>	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	#	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	#	3	IV	+	+	+	+	+
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	# (1990-2000)	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	#	2	IV	+	+	+	+	+
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	# (1990-2000)	i	IV	+	-	+	?	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	3	IV	+	+	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	#	3	IV	+	+	+	+	+

#### Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.

2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7718 SO

3: gefährdet

2: stark gefährdet

i: gefährdete wandernde Tierart

FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

**LUBW:** Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [ + ] einen günstigen, „gelb“ [ - ] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [ ] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1 Verbreitung

2 Population

3 Habitat

4 Zukunft

5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

1 gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

2 gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

3 BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

#### 4.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Der aktive Zyklus der Fledermäuse umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb dieser Zeit herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen.

#### 4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

##### Quartierpotenzial an den Gehölzen

Zur Ermittlung des Quartierpotenzial für die lokale Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesucht. Es konnte an den im Plangebiet befindlichen Gehölzen insgesamt kein Quartierpotenzial für Fledermäuse festgestellt werden. Die durchweg dünnstämmigen Bäume haben teilweise lediglich flache Initialhöhlen, welche kein Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten (Tab. 4.).

Da dennoch das Übertagen von Einzeltieren in kleinsten, vom Boden aus nicht einsehbaren Spalten für möglich gehalten werden muss, dürfen Baumfällungen nur außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober. (Vermeidungsmaßnahme **V1**).

##### Quartierpotenzial an Gebäuden

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gebäude, welche von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten.

##### Nahrungs-/Jagdhabitat

Das Gebiet kommt als (Teil-)Jagd- und Nahrungshabitat in Frage. Nahrungs- und Jagdhabitats von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion nicht ausschließt, was wiederum zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde.

Von einer übergeordneten Bedeutung als essentielles Nahrungshabitat der lokalen Fledermauspopulation ist bei dem am Rand des Siedlungsbereichs gelegenen Plangebiet nicht auszugehen. Der Spielplatz mit den artenarmen, häufig gemähten Grünflächen und den eher niedrigen, vergleichsweise jungen und dünnstämmigen Bäumen wird keine übermäßig große Menge an Insektenbiomasse generieren, um für Fledermäuse von besonderer Bedeutung zu sein. Flächen mit vergleichbarer Wertigkeit als Jagdgebiet sind in etlichen Gärten

im Umfeld des Plangebietes zu erwarten.

#### Leitlinienfunktion und Transhabitat

Die Gehölze innerhalb des Plangebietes stellen keine durchgehende lineare Struktur dar, welche von Insekten jagenden Fledermäusen als Leitlinie genutzt werden könnte. In Ansätzen ist am Rand der benachbarten Flurstücke (Nr. 2269/15 und Nr. 2269/12) eine derartige Struktur vorhanden, welche jedoch aufgrund der noch geringen Gehölzgrößen und der Artenzusammensetzung (überwiegend nicht gebietsheimische Gehölze) eher von untergeordneter Bedeutung für Fledermäuse sein dürfte. Da sich diese außerhalb des Geltungsbereichs befinden, ist von keinen baubedingten Eingriffen in diese Struktur auszugehen.

#### Beleuchtungssituation:

Im Plangebiet ist bereits von einer gewissen Vorbelastung durch Lichtemissionen auszugehen. Zum einen ist das Plangebiet in drei Himmelsrichtungen bereits von Wohnbebauung umgeben und zum anderen ist in den angrenzenden Straßen „Enzianstraße“ und „Lilienstraße“ künstliche Beleuchtung installiert. Aus diesem Grund ist nicht von einer intensiven Nutzung des Plangebietes durch besonders lichtempfindliche Fledermausarten, wie Vertreter der Gattung *Myotis* auszugehen. Daher ist bei Einhaltung der gesetzlichen Regelungen mit Verwendung von Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik nicht mit einer Verschlechterung der Beleuchtungssituation zu rechnen. Jedoch ist darauf zu achten, dass zur Vermeidung von übermäßiger Lichtverschmutzung der offenen Landschaft eine Abstrahlung in die Grünlandflächen Richtung Westen vermieden wird (Vermeidungsmaßnahme V3).

#### **Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(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.)*

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes können ausgeschlossen werden, wenn Gehölzrodungen außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchgeführt werden, also nicht vom 01. März bis zum 31. Oktober. Es kommen innerhalb des vom Eingriff betroffenen Teils des Geltungsbereiches keine Strukturen vor, welche als Winterquartier oder Wochenstube für Fledermäuse geeignet sind.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

#### **Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(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.)*

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

- ✓ 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 wird unter Einhaltung oben genannter Maßnahmen ausgeschlossen.

## 4.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurde insbesondere auch auf das Habitat-Potenzial für Brutvögel erfasst und es wurde auch auf im Plangebiet und dessen Umfeld anwesende Brutvögel geachtet. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna sowohl die Lautäußerungen der Vögel, als auch Sichtbeobachtungen herangezogen.

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während dieser Begehung beobachteten Vogelarten aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordnete **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegte Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern werden als 'seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) eingestuft. Die **Abundanz** gibt darüber hinaus eine Einschätzung über die Anzahl der Brutpaare bzw. Brutreviere innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Wirkungsraum (ohne seine Umgebung).

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (**§**) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (**§**) und 'streng geschützten' Arten (**§§**) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 9: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in dessen Wirkraum/ Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. <sup>4</sup>	Gilde	Status <sup>5</sup> & (Abundanz)	RL BW <sup>6</sup>	§	Trend
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	ÜF	*	§	-1
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1
3	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	Bv (1)	*	§	+1
4	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	!	BmU	3	§	-2
5	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BmU	*	§	0
6	Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	BmU	V	§	-1
7	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BmU	*	§	0
8	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	BmU	*	§	0
9	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BmU	*	§	-1
10	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BvU, ÜF	3	§	-2
11	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	BmU	*	§	-2

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
Gilde:	!: keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
<b>b</b> : Bodenbrüter	<b>f</b> : Felsenbrüter
<b>g</b> : Gebäudebrüter	<b>h/n</b> : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
<b>h</b> : Höhlenbrüter	<b>zw</b> : Zweigbrüter bzw. Gehölfreibrüter
<b>Status:</b>	
<b>Bn</b> = Brutnachweis im Geltungsbereich	<b>BvU</b> = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
<b>ÜF</b> = Überflug	<b>BmU</b> = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
	<b>NG</b> = Nahrungsgast
<b>Abundanz:</b> geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet	
<b>Rote Liste: RL BW:</b> Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste
3 = gefährdet	
§: Gesetzlicher Schutzstatus	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
<b>Trend</b> (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	
0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %	
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

4 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.  
 5 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)  
 6 Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

#### **4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet**

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 11 Arten zählen zu charakteristischen Vogelarten des Siedlungsraums. Diese gehören zu den Vergesellschaftungen der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder waren lediglich mit der Feldlerche in der weiteren Umgebung vertreten.

Von den beobachteten Arten sind auf landesweiten Roten Liste die Türkentaube (BmU) und der Feldlerche (BmU) als „gefährdet“ (3) aufgeführt, während mit dem Haussperling (BmU) eine Art der Vorwarnliste (V) festgestellt wurde. Streng geschützte Arten wurden während der Übersichtsbegehung keine festgestellt.

In einem der Lindenbäume im nördlichen Teil des Plangebietes wurde ein Elsterpaar beim Nestbau nachgewiesen. Daher besteht für diese Art im Plangebiet „Brutverdacht“. Elstern bauen jedes Jahr neue Nester, so dass potenziell baubedingt verlorengelassene Altnester keine Beeinträchtigung für diese Vogelart darstellen. Auch für andere Arten aus der Gilde der Zweigbrüter besteht in den Gehölzen innerhalb des Plangebietes Brutplatzpotenzial.

Daher sind baubedingt notwendig werdende Gehölzrodungen zum Schutz von potenziellen Vogelbruten unbedingt innerhalb gesetzlichen Zeiten für Gehölzrodungen durchzuführen. Dies bedeutet, dass keine Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September durchgeführt werden dürfen.

Baumhöhlen und vergleichbare Strukturen befinden sich keine an den aktuell im Plangebiet befindlichen Gehölzen, sodass dort kein Brutplatzpotenzial für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter besteht.

Für Bodenbrüter des Offenlandes besteht auf den Grünlandflächen kein Potenzial, da in diesem Bereich aufgrund des Spielplatzes mit den für Siedlungen typischen und regelmäßigsten Störungen durch Personen und auch durch Haustiere zu rechnen ist. Zwar wurde während der Begehung eine Feldlerche in den Offenlandflächen westlich des Plangebietes festgestellt - das Feldlerchen-Männchen im Singflug befand sich jedoch mindestens 200 m von der Grenze des Geltungsbereichs entfernt, sodass in diesem Fall von keiner Betroffenheit der Feldlerche durch die Umsetzung des Vorhabens auszugehen ist. Auch befinden sich bereits zum jetzigen Zeitpunkt Elemente mit Kulissenwirkung (Stromleitungen und Obstbäume) zwischen Geltungsbereich und dem Feldlerchenrevier.

Die Grünlandflächen im Plangebiet können von einer Reihe von Vogelarten wie Drosseln, Rabenvögel oder auch Stare zur Nahrungssuche genutzt werden - Insbesondere, wenn diese Flächen frisch gemäht sind. Solange die Vegetation noch niedrig ist, sind diese zur Nahrungssuche für die genannten Vögel attraktiv.

### **Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(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.)*

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zweigbrütern registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann nur unter Einhaltung des gesetzlichen Rodungszeitraumes (Anfang Oktober bis Ende Februar) für Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung ausgeschlossen werden.

### **Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(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).*

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

- ✓ **Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes kann 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 ausgeschlossen werden.**

### 4.3 Reptilien (*Reptilia*)

Planungsrelevante Reptilienarten spielen eine wichtige Rolle im Artenschutz und müssen berücksichtigt werden. Dazu gehören beispielsweise die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG § 44) streng geschützt sind. Ihre Lebensräume, wie strukturreiche Offenlandschaften, Hecken oder Waldränder, sind oft durch Bebauung oder landwirtschaftliche Nutzung gefährdet. Daher sind bei der Planung geeignete Schutzmaßnahmen und Ausgleichsflächen notwendig, um die Populationen langfristig zu erhalten, sofern Habitate betroffen sind.

In der folgenden Tabelle sind die auf den Verbreitungskarten der LUBW dokumentierten Vorkommen gelistet.

Tab. 10: Dokumentierte Vorkommen zu berücksichtigender Reptilienarten

Art (Anhang FFH-Richtlinie)	LUBW	
	TK25	7718 SO
X = innerhalb oder #-benachbart		
<i>Coronella austriaca</i> – Schlingnatter (IV)	-	-
<i>Emys orbicularis</i> - Europäische Sumpfschildkröte (II & IV)	-	-
<i>Lacerta agilis</i> – Zauneidechse (IV)	X	-
<i>Lacerta bilineata</i> - Westliche Smaragdeidechse (IV)	-	-
<i>Podarcis muralis</i> – Mauereidechse (IV)	-	-
<i>Zamenis longissimus</i> – Äskulapnatter (IV)	-	-

#### 4.3.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse

Die beiden genannten Reptilienarten sind ausgesprochen wärmeliebend. Sie benötigen ein Mosaik aus Plätzen zum Sonnen, um die für sie optimale Körpertemperatur zur Durchführung ihrer Aktivitäten zu erreichen.

Zur Ökologie der Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmebegünstigte Regionen mit Obstbau- oder Weinbauklima;</li> <li>• niedrig bewachsene Böschungen, Bahndämme und Hänge, Trockenmauern, Steinriegel, Felsen und Waldsäume;</li> <li>• Auch in extensiven Grünlandflächen, Halden und Abbaustätten;</li> <li>• Benötigt ein Mosaik aus exponierten Lagen und schattigen Verstecken.</li> </ul>
<b>Verhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erscheint aus dem Winterquartier ab Mitte März bis Anfang April;</li> <li>• Tagaktiv, Jagd auf Reptilien ist arttypisch;</li> <li>• Thermoregulation mit Exposition in den Morgenstunden;</li> <li>• Äußerst verborgene Lebensweise.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlechtsreife frühestens im 3. Jahr;</li> <li>• Paarungszeit von Ende April bis Anfang Juni;</li> <li>• Ovovivipare Art nach 4 – 5 Monaten Tragzeit mit 3 – 8 (-19) voll entwickelten Jungtieren ab Ende August.</li> </ul>
<b>Winterruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab Mitte Oktober bis Anfang November, teilweise gesellig;</li> <li>• Quartiere sind Nagerbauten, Felsspalten, Höhlen und frostfreie Erdspalten.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In allen Landesteilen verbreitet und eher selten.</li> </ul>

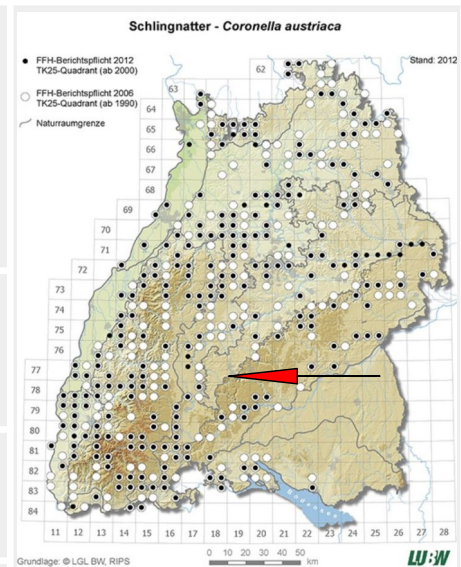


Abb. 11: Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Des Weiteren sind sie auf Verstecke angewiesen, um sich während der heißen Tageszeiten zurückziehen zu können und sich vor Feinden zu schützen. Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Insekten und Reptilien (Letzteres bezieht sich auf die Schlingnatter, siehe auch voranstehende Tabelle zur Ökologie der Art).

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften;</li> <li>• trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen;</li> <li>• Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten;</li> <li>• benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).</li> </ul>
<b>Verhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende der Winterruhe ab Anfang April;</li> <li>• tagaktiv;</li> <li>• Exposition in den Morgenstunden;</li> <li>• grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich;</li> <li>• Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde;</li> <li>• Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.</li> </ul>
<b>Winterruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober;</li> <li>• Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten</li> </ul>
<b>Verbreitung in Bad.-Württ.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).</li> </ul>

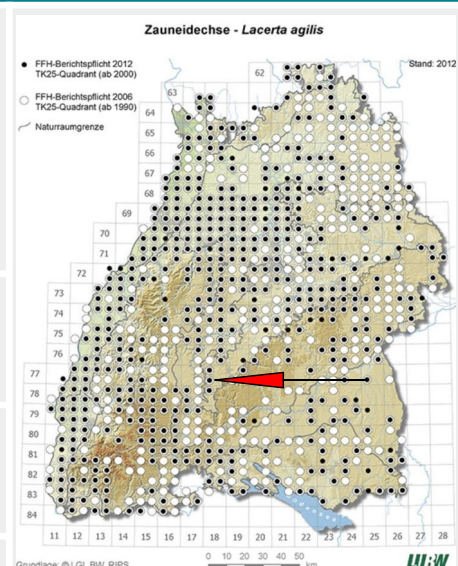


Abb. 12: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

4.3.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Da keine bekannte Vorkommen der Schlingnatter innerhalb des Quadranten des Plangebietes oder dessen Nachbarquadranten befinden, wird nicht von einem Vorkommen dieser Schlangenart innerhalb des Plangebietes ausgegangen. Auch lässt die Habitatausstattung des Plangebietes mit dem am Rand eines Neubaugebietes gelegenen Spielplatz nicht auf ein Vorkommen der Schlingnatter schließen. Lediglich ein nur wenige Quadratmeter großer Bereich ist grundsätzlich auch für Reptilien wie die Schlingnatter nutzbar. Dabei handelt es sich um einen Hügel, welcher zum Aufstellen der Rutsche auf dem Spielplatz angelegt wurde. Eine Richtung Osten ausgerichtete Trockenmauer aus großen Blocksteinen wäre ein grundsätzlich geeigneter Bestandteil eines Reptilienlebensraum. Da die Umgebung jedoch wenig bis nicht geeignet für die Schlingnatter ist, kann ein Vorkommen der Schlingnatter ausgeschlossen werden.



Abb. 13: Ansichten auf die wenige m<sup>2</sup> umfassende Trockenmauer, welche auf dem Spielplatz im Bereich der Rutsche errichtet wurde.

Auch ein Vorkommen der Zauneideichse wird aus den für die Schlingnatter genannten Gründen (räumlich kleiner Lebensraum und eine wenig geeignete Umgebung) ausgeschlossen.

- ✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird auch 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 ausgeschlossen.**

## 5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust eines potenziellen Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung</li> </ul>
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats für Fledermausarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung</li> </ul>
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

### 5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- **V1:** Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige **Gehölzrodungen** ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- **V2:** Eine **Schädigung angrenzender FFH-Mähwiesen** durch eine baubedingte Inanspruchnahme wie das Befahren, die Anlage von Materiallagern oder das Abstellen von Fahrzeugen muss unbedingt verhindert werden. Hierfür wird während der Bauzeit eine Abgrenzung dieser geschützten Biotope mit Flatterband oder einem Bauzaun dringend empfohlen.
- **V3:** Die **Beleuchtung** ist insektenfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der

Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).

- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1600 bis 2400 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken, auf welchen dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

## II Literaturverzeichnis

### Allgemein

- [1] ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [2] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- [3] DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [4] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [5] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [6] PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- [7] PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- [8] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

### Säugetiere (*Mammalia*)

- [9] BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- [10] BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein), 131 S.
- [11] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [12] BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [13] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [14] DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [15] DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- [16] GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- [17] JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- [18] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.

### Vögel (*Aves*)

- [19] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- [20] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- [21] BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- [22] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- [23] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [24] 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. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- [25] GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- [26] HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- [27] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [28] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

- [29] HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- [30] HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- [31] HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- [32] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- [33] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- [34] HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229–237.
- [35] MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- [36] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

### Reptilien (*Reptilia*)

- [37] BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 285–298.
- [38] GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- [39] MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.

### Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- [40] BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- [41] DREWS, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 493–501.
- [42] LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*] Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- [43] SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.