



## ARTENSCHUTZ-FACHBERICHT

zum Bebauungsplan „Papierfabrik-Areal“ in Salach

04.12.2025

**Bearbeitet durch: Franziska Eich (Dipl.Biol.), Kim Salinas (Wissensch. Aushilfskraft)  
Stefanie Hermann (B. Eng. Landschaftsplanung)**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1	ALLGEMEINES.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Geplantes Vorhaben.....	4
1.3	Ausgangszustand des Gebietes .....	5
1.4	Ablauf und Gegenstand der Artenschutz-Untersuchungen .....	7
2	BESTANDSERFASSUNG.....	8
2.1	Untersuchungsgegenstand.....	8
2.2	Methodik.....	8
2.3	Begehungstermine .....	9
3	ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG .....	10
3.1	Allgemeine Habitateigenschaften .....	10
3.2	Eignung Brutvögel .....	13
3.3	Fledermäuse .....	13
3.4	Reptilien .....	14
3.5	Tag- und Nachtfalter.....	18
3.6	Sonstige Insekten.....	21
3.7	Sonstige Anhang-IV-Arten .....	22
3.7	Zusammenfassende Beurteilung Artenschutz.....	23
4	FAZIT UND EMPFEHLUNG ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE .....	24
	LITERATUR- UND QUELLENANGABEN .....	25

**Titelbild:** Blick nach Süden auf das geplante Gelände der ehemaligen Papierfabrik Salach

# 1 ALLGEMEINES

## 1.1 AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Salach plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Papierfabrik-Areal“. Es handelt sich um eine bereits teilweise bebaute Fläche mit Parkplatz.

In diesem Zusammenhang ist im Verfahren auch der Artenschutz nach § 44, Abs. 1 BNatSchG abzuarbeiten. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben.

Um im Vorfeld zu prüfen, wo möglicherweise Konflikte für den Artenschutz entstehen, hat der Vorhabenträger diese Voruntersuchung/ Relevanzabschätzung in Auftrag gegeben. Anhand der Ergebnisse erfolgt ein Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise.



Abbildung 1 – Grobe Lage des Untersuchungsgebiets (Topogr. Karte aus LUBW Kartendienst online)

## 1.2 GEPLANTES VORHABEN

Geplant ist die Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes und die Ausdehnung der Bebauung auf den jetzigen Parkplatz nach Osten.

Die Erschließung erfolgt über die Teckstraße und das vorhandene Bauwerk über die Fils.

Einzelheiten siehe Unterlagen zum Bebauungsplan.

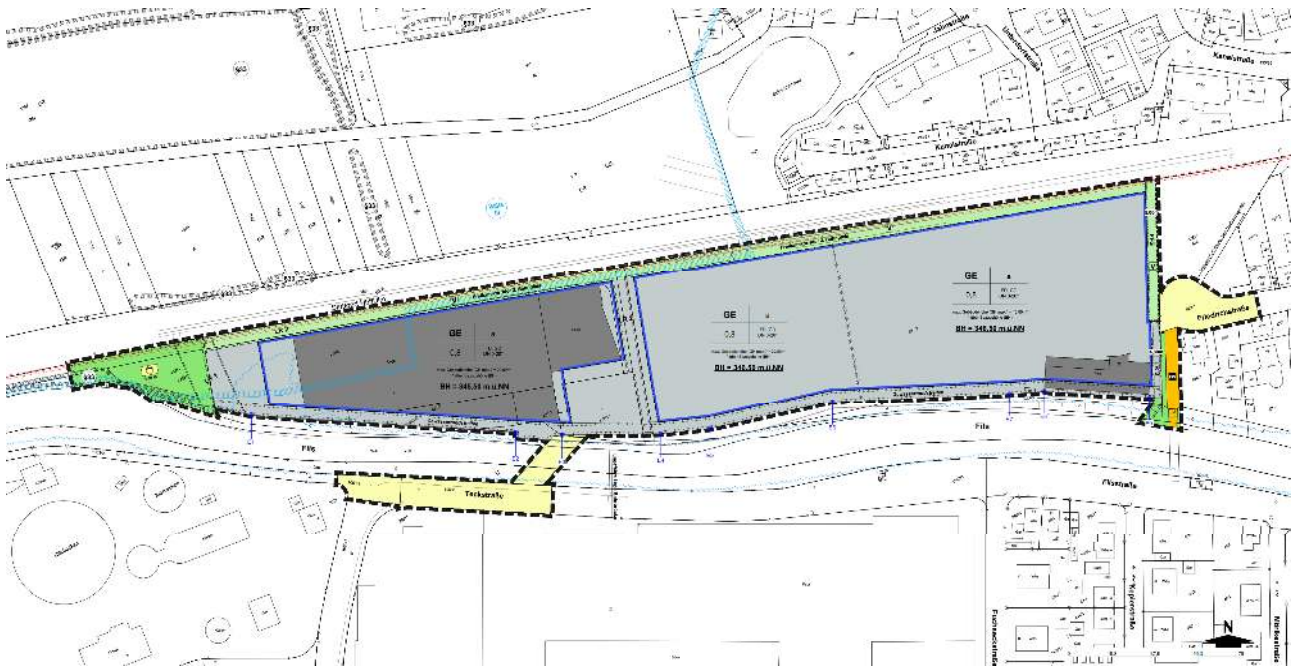


Abbildung 2 – Auszug aus Zeichnerischem Teil vom Bebauungsplan, unmaßstäblich, verkleinert

### 1.3 AUSGANGSZUSTAND DES GEBIETES

Im Plangebiet überwiegen versiegelte und überbaute Flächen. Zwischen Funktionsbauten auf beiden Seiten erstreckt sich der Gehölzgürtel entlang der Fils. Die für den Geltungsbereich vorgesehene Fläche ist gehölzfrei.

Der westliche Teil des Geländes weist ein größeres Funktionsgebäude auf, im östlichen Teil gibt es einen großen Parkplatz.

Es gibt nur wenige Flächen mit Bewuchs, hierauf wird im folgenden Kapitel eingegangen.

Schutzausweisungen sind im Gebiet nicht vorhanden.



Abbildung 3 – Orthofoto (LUBW Kartendienst online)



Abbildung 4 – Blick von der Zufahrt zum Gelände (Brücke) auf die Fils und das Gebäude auf dem Areal



Abbildung 5 – Blick nach Osten auf den Parkplatz, im Hintergrund der Siedlungsbereich von Salach und die Gehölze an der Fils

## 1.4 ABLAUF UND GEGENSTAND DER ARTENSCHUTZ-UNTERSUCHUNGEN

In Zusammenhang mit der Genehmigung der Planung sind die Vorschriften für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Dies gilt für einzelne Bauvorhaben ebenso wie für Bebauungspläne.

Nach dem BNatSchG ist für das Bauvorhaben zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäische Vogelarten, erheblich gestört bzw. beeinträchtigt werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch vorhabensbedingte Störwirkungen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 BNatSchG).

*Die zum Artenschutz zu beantwortenden Fragen bzw. zu klärenden Sachverhalte sind:*

- *Welche planungsrelevanten Arten kommen im Wirkungsbereich des Bauvorhabens vor (Auswertung bzw. Bestandserfassung)?*
- *Werden Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der späteren Vorhabensrealisierung berührt (art- und verbottsspezifisch, für häufige und verbreitete Arten ggf. als funktionale Gruppen oder Gilden)?*
- *Kann mit bestimmten Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 Nrn. 1 und 2 BNatSchG der Eintritt von Verbotstatbeständen (insbesondere signifikant erhöhter Tötungsrisiken) ganz oder teilweise vermieden werden?*
- *Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt oder sind funktionserhaltende Maßnahmen möglich (§ 44 Abs. 5 Satz 3 in Verbindung mit Satz 2 Nr. 3 BNatSchG)?*
- *Können ggf. auch Maßnahmen zur Vermeidung einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) erforderlich sein?*

(Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg, 2019)

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer saP (speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung) nicht unterzogen werden, für die eine verbots-tatbestandliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

## 2 BESTANDSERFASSUNG

### 2.1 UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND

Gegenstand der in Auftrag gegebenen Untersuchung sind die streng geschützten Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Hierbei kann in einer Abschichtung bereits eine Vorauswahl, der überhaupt in Frage kommenden Arten getroffen werden.

Untersucht wurden die Habitatstrukturen auf ihre potenzielle Bedeutung für folgendes Artenspektrum:

- Vögel, Eignung des Gebietes für Baumbrüter, Gebüsch- und Höhlenbrüter
- Fledermäuse (mögliche Tagesverstecke an Bäumen und Gebäuden sofern vorhanden), Einschätzung des Gebietes als Nahrungshabitat/ Jagdgebiet
- Reptilien, Eignung für Zaun- und Mauereidechse sowie Schlingnatter
- Eignung für Kleinsäuger, speziell Haselmaus
- Insekten (Tag- und Nachtfalter)

Weitere Artengruppen können aus Mangel an geeigneten Habitaten bzw. Betroffenheit ausgenommen werden (z.B. Amphibien, Holzbewohnende Käfer).

### 2.2 METHODIK

Die Reptilienkartierung erfolgte in Anlehnung der Standards nach Albrecht et al. (2014) und Laufer (2014). Für die Individuensuche der streng geschützten Arten Zaun- und Mauereidechse (*Lacerta agilis* und *muralis*) sind Tageszeit und Jahreszeit wichtig, zusätzlich muss hier auch die Wetterlage beachtet werden. Vom Aktivitätszeitraum der Tiere ist je nach Witterung und Gegend der Zeitraum April bis Anfang Juni sinnvoll, weil da die Tiere am aktivsten sind. Bevorzugt sind Vormittage bei Hochdruckwetterlagen zu wählen, wenn der Boden vorher noch kühl und anschließend besonnt ist. Dann findet man Individuen auf exponierten Stellen (Wege, Holzstapel, Steine und andere Aufwärmplätze) oder am Fuße von Baumstämmen. Bei den Begehungen wurden innerhalb des Eingriffsgebietes alle Strukturen abgesucht, die sich für ein Vorkommen von Reptilien eignen.

Für die Erfassung der Tag- und Nachtfalter wurde ebenfalls Albrecht et al. (2014) herangezogen. Zunächst wurden sog. Wirtspflanzen gesucht und diese dann in den Erfassungszeiträumen der Gelege und Larven kontrolliert.

### 2.3 BEGEGUNGSTERMINE

Die Anzahl der Begehungstermine richtet sich nach den einschlägigen Methodenstandards. Die Termine wurden zu der jeweils untersuchten Artengruppe in Bezug auf Tages- und Jahreszeit sowie Witterung angepasst.

Datum	Uhrzeit	Wetter	Untersuchungsziel
22.02.2025	ab 11.00	13 bis 15°C, dunstig	Habitateignung Voruntersuchung (FE)
04.04.2025	ca. 13.00	ca. 18°C heiter	Tafeln Reptilien auslegen (SH)
11.04.2025	ab 16.00	17 bis 19°C heiter	Reptilien (Sicht und Kontrolle Tafeln (KS)
17.05.2025	ab 9.15	17 Grad sonnig, teils bewölkt, leichter Wind	Reptilien (Sicht und Kontrolle Tafeln (KS)
31.05.2025	ab 9.30	ca. 25°C, leicht bewölkt	Reptilien (Sicht und Kontrolle Tafeln (FE)
24.06.2025	ab 8.30	28 Grad trocken, sonnig, wolkenlos	Reptilien, Tagfalter (KS)
12.07.2025	ab 10:30	wechselnd bewölkt, trocken, ca. 16 bis 25°C	Tagfalter (FE)

### 3 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG

#### 3.1 ALLGEMENE HABITATEIGENSCHAFTEN

##### Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich besteht überwiegend aus versiegelten Bereichen, Schotterflächen und bebautem Gelände. Die wenigen Flächen mit Bewuchs sind gehölzfrei und bestehen aus Gras- und Staudensäumen.

##### Kontaktlebensräume:

Im Norden Bahngelände mit Hochstaudenfluren, wärmeliebenden Stauden, in diesem Abschnitt auch weitgehend gehölzfrei. Im Süden Gehölzgürtel an der Fils, teils dichte Gebüsche und ältere Gehölze vorhanden.



Abbildung 6 – Bis auf kleinere bewachsene Bereiche ist das Gelände ohne Bewuchs



Abbildung 7 – Die Böschungen weisen Potenzial für Reptilen auf



Abbildung 8 – Ebenso kommen Wirtspflanzen für zwei streng geschützte Arten vor, hier erkennt man die Blütenstände von nicht-sauren Ampfer-Arten



Abbildung 9 – In den Kontaktlebensräumen gibt es teilweise dichte Gebüsche...



Abbildung 10 – Im Abschnitt gegenüber dem Gebäude wurden aber auch einige Gehölze auf den Stock gesetzt

### 3.2 EIGNUNG BRUTVÖGEL

Im Geltungsbereich selbst gibt es wegen des Mangels an Gehölzen keine möglichen Brutplätze, weder für Gebüsch- noch für Höhlenbrüter. Wegen der vorhandenen Versiegelung und Bebauung liegt auch kein Nahrungshabitat vor, der geringe Bewuchs ist für die Vögel nicht interessant.

Das angrenzende Ufergehölz an der Fils ist vom Vorhaben nicht betroffen, daher wurde mit der Fachbehörde vereinbart, dass die Vögel erst mal von der Untersuchung ausgenommen werden können. Sekundärwirkungen durch das Vorhaben (Bau- und betriebsbedingt) können vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung im Gewerbegebiet vernachlässigt werden.

#### **Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:**

Eine Beeinträchtigung durch die zukünftige Bebauung auf die Vogelwelt ist nicht zu befürchten. Weitere Untersuchungen oder besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.3 FLEDERMÄUSE

Da alle einheimischen Fledermaus-Arten zu den streng geschützten Arten zählen, ist diese Artengruppe für die vorliegende Untersuchung zunächst relevant. Fledermäuse halten sich häufig in Habitaten auf, bei denen die Voraussetzungen in Form von Quartieren/ Tagesverstecken (Baumhöhlen, offene Dachböden, Nebengebäude), reichen Nahrungsquellen (insektenreiche Grünflächen) und Möglichkeiten zur Wasseraufnahme (Gewässer im Umfeld) vorhanden sind. Für einen optimalen Fledermaus-Lebensraum sind diese Faktoren auf engem Raum vorhanden.

Hierbei lässt sich vor Ort unterscheiden:

- der Geltungsbereich selbst, der intensiv genutzt ist und wenig Nahrungsquellen bietet und bei dem keine Quartiermöglichkeiten vorhanden sind,
- die Fils mit Gehölzgürtel ist prinzipiell als Jagdgebiet für Fledermäuse geeignet. Dort sind möglicherweise insektenreiche Nahrungsquellen vorhanden sowie ein mittel bis hohes Quartierpotenzial.

#### **Ergebnis und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:**

Wegen dem ausgesprochen geringen Habitatpotenzial kommt die Fläche des Geltungsbereichs nicht als Lebensraum für Fledermäuse in Frage. Der angrenzende Gehölzgürtel ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Eine Beeinträchtigung durch die zukünftige Bebauung auf die Artengruppe der Fledermäuse ist nicht zu befürchten. Weitere Untersuchungen oder besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.4 REPTILIEN

Im Gebiet liegen Potenzialflächen für Reptilien vor. Infrage kommen vom Verbreitungsgebiet die beiden streng geschützten Eidechsen-Arten Mauer- und Zauneidechse sowie die Schlingnatter. Eidechsen wurden nach den einschlägigen Methoden durch Sichtkontrollen erfasst, für Nachweise der Schlingnatter wurden künstliche Verstecke ausgebracht.

Von den Habitaten kommen vor allem die Böschungen infrage, zum Beispiel an der Bahn sowie an der Böschung zu dem etwas tiefer gelegenen Parkplatz.

Diese stehen auch mit weiteren Habitaten in Kontakt, so dass ein Biotopverbund entlang der Bahn für die Reptilien besteht.

Da es auf den benachbarten Gemarkungen schon Nachweise der erwähnten Arten entlang der Bahn gab, wurden hier auch Kontrollen durchgeführt.



Abbildung 11 – Potenzialflächen für Reptilien

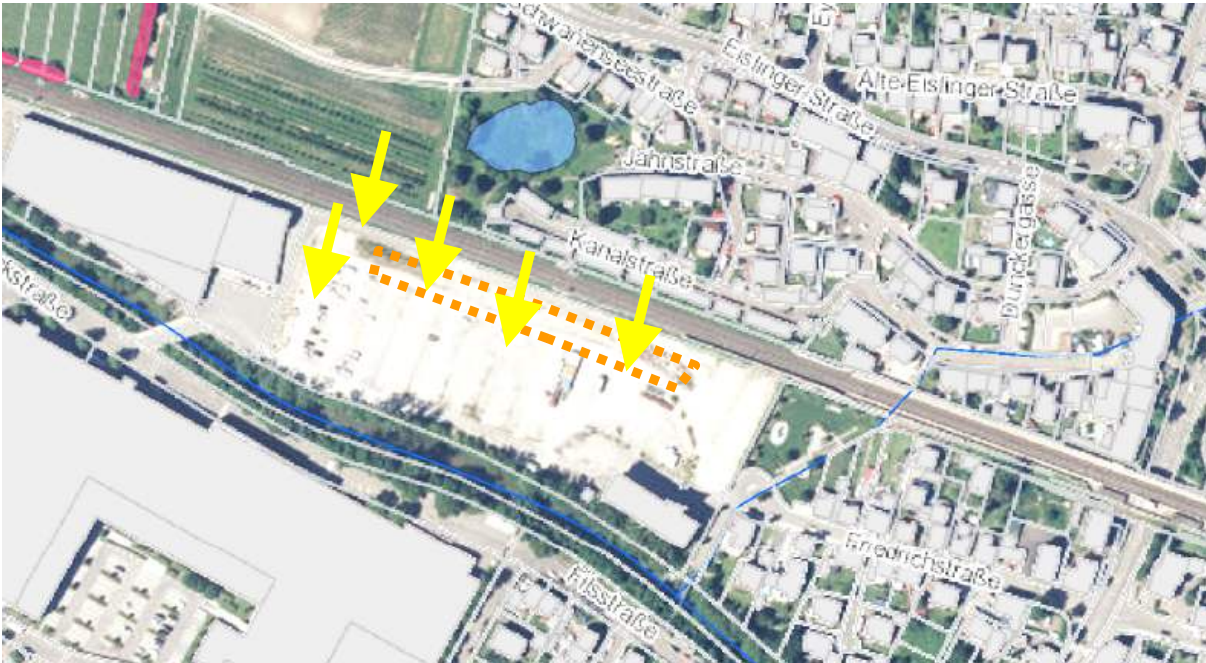


Abbildung 12 – Lage der Potenzialfläche und Positionierung der Künstlichen Verstecke



Abbildung 13 – An geeigneten Stellen werden die künstlichen Verstecke (Dachpappen, ca. 50 x 50 cm) ausgelegt



Abbildung 14 – Auch die Bahnböschung wurde auf Sichtung von Individuen kontrolliert



Abbildung 15 – Kontrolle der künstlichen Verstecke durch Anheben

**Ergebnisse und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:**

Da Potenzialflächen im Gebiet vorliegen, wurden Untersuchungen zu dieser Artengruppe empfohlen und in der Saison 2025 durchgeführt, um entweder Verbotstatbestände ausschließen zu können oder geeignete Maßnahmen zum Schutz oder Management der Arten zu formulieren. Hierbei zeigte sich, dass trotz bester Witterungsverhältnisse keine Nachweise von Zaun- oder Mauereidechse erbracht werden konnten, ebenso brachten die künstlichen Verstecke kein Ergebnis bezüglich der Schlingnatter. Dies wird auf Verbreitungslücken der Arten zurückgeführt oder vielleicht doch nicht ganz optimaler Habitatausstattung. Verbotstatbestände sind daher nicht zu erwarten, weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.5 TAG- UND NACHTFALTER

Arten mit Relevanz und Vorkommenswahrscheinlichkeit im Raum sind hier die streng geschützten Tagfalter-Arten Großer Feuerfalter sowie die Nachtfalter-Art Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Wirtspflanze für die Larvalentwicklung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) sind nicht-saure Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*). Nach Albrecht (2013) befindet sich die Art derzeit in Ausbreitung und sollte daher bei jeder Planung, die in potenzielle Habitate (Feuchtwiesen und deren Brachen, in Südwestdeutschland auch Acker- und Wiesenbrachen sowie Störstellen mit nicht-sauren Ampferarten) eingreift, untersucht werden.

Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) sind Weidenröschen-Arten (*Epilobium sp.*) und die namensgebende Nachtkerze (*Oenothera sp.*).

Alle vier Wirtspflanzen-Arten wurden auf der Fläche vorgefunden, daher schloss sich eine Untersuchung der Blätter während der Larvalentwicklung an.

Hierbei wurden Blattober- und Unterseite auf Gelege und Larven kontrolliert.



Abbildung 16: Auf der Böschung zwischen Zufahrt und Parkplatz sind mehrere Pflanzen des Stumpfbliättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*) vorhanden



Abbildung 17: Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*)



Abbildung 18: Kontrolle einer Ampfer-Pflanze auf Gelege, die Fraßspuren rühren wohl von anderen Arten her, Juni 2025



Abbildung 19: An der Bahnböschung gibt es auch die Nachtkerze (Juni 2025)

**Ergebnisse der Untersuchung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:**

Die wenigen vorhandenen Pflanzen des Stumpfbältrigen Ampfers sowie der Nachtkerze wurden komplett auf Gelege des Großen Feuerfalters und Larven des Nachtkerzenschwärmers abgesucht. Es wurden keine Gelege und keine Larvenstadien gefunden.

Die Fraßspuren an den Blättern sind unspezifisch und auf andere Arten zurückzuführen.

Wegen des fehlenden Nachweises ist ein Vorkommen der beiden streng geschützten Arten auf den untersuchten Flächen unwahrscheinlich. Es müssen daher keine besonderen Maßnahmen für diese Arten ergriffen werden.

## 1.5 SONSTIGE INSEKTEN

Bemerkenswert bei der Untersuchung war noch das Auftreten einiger Exemplare der Blauschwarzen Holzbiene (*Xylocopa violacea*), einer national (=besonders) geschützten Wildbienenart und der größten einheimischen Wildbiene. Die Imagines fanden sich bei Blütenbesuchen an der Erdnuss-Platterbse ein. Die Bestände waren auf der Bahnböschung, sind aller Voraussicht also nicht betroffen. Die Biene überwintert in Erdlöchern oder Mauerspalt.



Abbildung 20: Holzbiene auf einer Erdnuss-Platterbse an der Bahnböschung

### **3.6 SONSTIGE ANHANG-IV-ARTEN**

Für die sonstigen Anhang-IV-Arten (einschließlich Pflanzenarten des Anhangs IV) liegen keine geeigneten Habitatvoraussetzungen vor und deshalb auch keine Betroffenheit durch die Planung.

Für die Pflanzenarten liegen keine Hinweise (außerhalb Verbreitungsgebiet) vor.  
Weitere Untersuchungen sind daher nicht erforderlich.

### 3.7 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG ARTENSCHUTZ

Artengruppe/ Arten	Habitate vorhanden	Betroffenheit durch die Bau- Maßnahme	Einschätzung und ggf. Empfehlung f. weitere Vorgehensweise
Vögel	(x)	-	kein Brutplatzpotenzial, auch kein Nahrungshabitat im Geltungsbereich, Kontaktlebensraum (Gehölzgürtel am Gewässer) nicht betroffen, keine weiteren Untersuchungen erforderlich
Fledermäuse	(x)	-	Geltungsbereich ohne Habitatpotenzial, keine Betroffenheit des angrenzenden Gewässerlebensraumes
Reptilien	x	-	Habitate vorhanden, keine aktuelle Besiedelung mit Eidechsen oder Schlingnatter
Tagfalter	x	-	Wirtspflanzen vorhanden, keine aktuelle Besiedelung mit Streng geschützten Arten
Nachtfalter	x	-	
Sonstige Anhang-IV- Tierarten	-	-	keine geeigneten Habitate vorhanden oder außerhalb des Verbreitungsgebietes
Pflanzen nach Anhang IV	-	-	können vom Veg.typ und Verbreitungs-gebiet her ausgeschlossen werden

X = trifft zu

(x)= eingeschränkt

? = möglich

- = keine Betroffenheit

## 4 FAZIT UND EMPFEHLUNG ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE

Bei der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob in dem für die Planung vorgesehenen Bereich günstige Voraussetzungen für das Vorkommen von Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten vorliegen, mit welchem Artenspektrum zu rechnen ist, und ob ggf. weitere Untersuchungen erforderlich sind. Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Habitateignung des zur Planung vorgesehenen Gebietes für die o.g. Arten und Artengruppen und die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs.

### **Vögel:**

Mangels Gehölze liegen im Geltungsbereich keine geeigneten Brutplätze vor. Die wenigen bewachsenen Flächen auf dem überwiegend versiegelten Gelände sind für Kulturfolger als (nicht essentielles) Nahrungshabitat geeignet. Der Gehölzgürtel an der Fils ist vom Vorhaben nicht betroffen. In Abstimmung mit der Fachbehörde ist keine Brutvogelkartierung erforderlich.

### **Reptilien:**

Das Gebiet weist eine Eignung für die Artengruppe auf, daher fanden Sonderuntersuchungen statt. Auf den vorhandenen Potenzialflächen konnten bei der Untersuchung trotz günstiger Erfassungsvoraussetzungen keine Individuen nachgewiesen werden. Daher muss diese Artengruppe in der weiteren Planung nicht weiter berücksichtigt werden.

### **Sonstige Arten:**

Die restlichen Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie finden im Vorhabensgebiet keine geeigneten Lebensräume und können daher von der weiteren Betrachtung ausgenommen werden.

### **Fazit**

Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 BNatSchG für Anhang-IV-Arten und Vögel können mangels geeigneter Habitate und Betroffenheit durch den Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Es sind keine weiteren Untersuchungen oder besondere Maßnahmen für Streng geschützte Arten im Vorhabensgebiet notwendig.

## LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): 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 Dezember 2013

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. LUBW (Hrsg.): Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNERMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie mit Beiheft "Exkursions-Bestimmungsschlüssel der Sphagnen Mitteleuropas". Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 20. Bonn-Bad Godesberg.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU  
BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2019)  
Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben  
Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten

### Verwendete Internet-Seiten:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/?highlightglobalid=naturLand>  
Abrufdatum: 11.01.2025