

Gemeinde Schlat Landkreis Göppingen



ARTENSCHUTZ-VORUNTERSUCHUNG

zur Einbeziehungssatzung "Flurstück 75"

19.08.2024



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mezger

Freier Stadtplaner

 mquadrat kommunikative Stadtentwicklung

 Badstraße 44
 T 0 71 64 . 1 47 18 - 0

 73087 Bad Boll
 F 0 71 64 . 1 47 18 - 18

info@m-quadrat.cc www.m-quadrat.cc

Bearbeitet durch:

Franziska Eich (Dipl.-Biol.), Stefanie Hermann (B.Eng. Landschaftsplanung)

INHALTSVERZEICHNIS

1 .	ALLGEMEINES	3
1.1	1 Anlass und Zielsetzung	3
1.2	2 Lage des Vorhabensgebietes	3
1.3	Ausgangszustand des Gebietes und Abgrenzung	4
1.4	4 Schutzausweisungen	5
1.5	5 Ablauf und Gegenstand der Artenschutz-Untersuchung	6
1.6	6 Umfang der Untersuchungen und Methodik	7
2	ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN	8
2.1	1 Habitatstrukturen, Vegetation	8
2.2	2 Vögel	11
2.3	3 Fledermäuse	12
2.4	4 Holzbewohnende Käfer	14
2.5	5 Reptilien/ Zauneidechse	14
2.6	Sonstige Anhang-IV-Arten und Pflanzen	14
2.7	Zusammenfassung der Habitateignung	15
3	MAßNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ	16
3.1	1 Schutz- und Verminderungsmaßnahmen	16
4	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	17
LITE	RATUR- UND QUELLENANGABEN	19

Titelbild:

Blick nach Norden auf das Vorhabensgebiet.

1 ALLGEMEINES

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Schlat plant die Aufstellung der Einbeziehungssatzung "Flurstück 75". 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, wurde diese Artenschutz-Voruntersuchung in Auftrag gegeben. Anhand der Ergebnisse erfolgt ein Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise.

1.2 LAGE DES VORHABENSGEBIETES

Das Vorhabensgebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand der Gemeinde Schlat und grenzt direkt an die dort vorhandene Bebauung an.

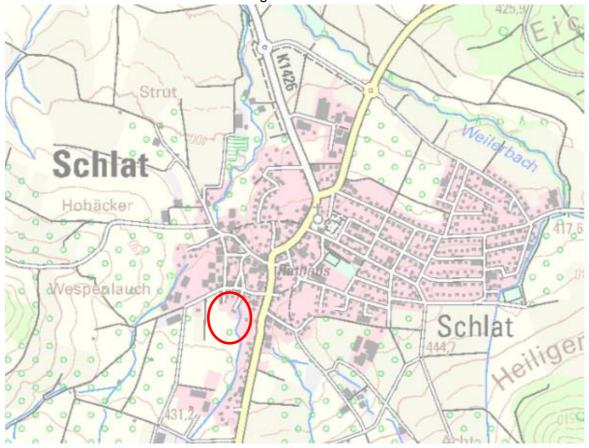


Abb. 1: Auszug aus Topographischer Karte (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, unmaßstäblich)

1.3 AUSGANGSZUSTAND DES GEBIETES UND ABGRENZUNG

An der östlichen Seite, entlang Flurstück 75, verläuft von Süden nach Norden der "Schlater Bach" bzw Böglesbach. Im Norden von Flurstück 75 grenzt das Flurstück 75/1 an, hierbei handelt es sich um zwei direkt nebeneinanderstehende Gebäude und der dazugehörigen Zufahrt, inklusive kleiner Grünfläche rund um die Gebäude. Im Westen grenzt eine Wirtschaftswiese und im Süden eine kleine Streuobstwiese an. Für die Einbeziehungssatzung wird nicht das komplette Flurstück 75 herangezogen, sondern nur der im Norden liegende Teil. Die genaue Abgrenzung kann nachfolgender Abbildung entnommen werden.



Abb. 2: Aktuelles Orthofoto (2024) des Gebietes, Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online mit eigenen Eintragungen, (gelbe Markierung = Geltungsbereich/ Vorhabensbereich der Einbeziehungssatzung)

1.4 SCHUTZAUSWEISUNGEN

An der östlichen Grenze des Flurstücks verläuft, entlang des Schlater Baches, das geschützte Biotop mit dem Namen "Begleitgehölz am Schlater Bach S Schlat" mit einer Fläche von 0,16 ha. Im Westen mit einer Entfernung von ca. 100 m befindet sich das Vogelschutzgebiet "Vorland der mittleren Schwäbischen Alb".

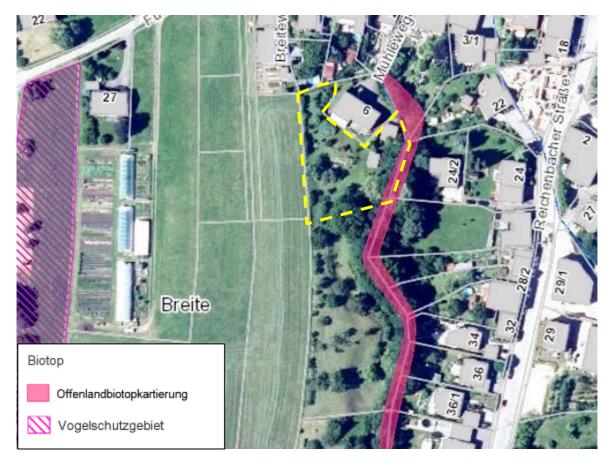


Abb. 3: Schutzausweisungen im näheren Umfeld (Gelbe Markierung = Geltungsbereich/Vorhabensbereich. Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online).

1.5 ABLAUF UND GEGENSTAND DER ARTENSCHUTZ-UNTERSUCHUNG

In Zusammenhang mit der Genehmigung der Planung sind die Vorschriften für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Aufgrund des § 44 BNatSchG sind im Rahmen der Bauleitplanung Ausführungen zu artenschutzrechtlichen Belangen vorgeschrieben.

Nach dem BNatSchG ist für das Plangebiet 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 vorhabenbedingte Störwirkungen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 BNatSchG).

Die zentral auf Ebene des B-Plans zum Artenschutz zu beantwortenden Fragen bzw. zu klärenden Sachverhalte sind:

- Welche planungsrelevanten Arten kommen im Wirkbereich des Bebauungsplans vor (Auswertung bzw. Bestandserfassung)?
- Werden Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der späteren Vorhabenrealisierung berührt (art- und verbotsspezifisch, für häufige und verbreitete Arten ggf. als funktionale Gruppen oder Gilden)?
- Kann mit bestimmten Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz
 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)?

(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 verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne

des § 44 BNatSchG.

Mit Hilfe der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird anschließend geklärt, ob durch das Bauvorhaben eine Betroffenheit für die o. g. streng geschützten und hier planungsrelevanten Arten vorliegt, die einen der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

1.6 UMFANG DER UNTERSUCHUNGEN UND METHODIK

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange, für die Aufstellung der Einbeziehungssatzung "Flurstück 75", wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- 1. Habitateignung des Gebietes für Anhang-IV-Arten
- 2. Habitateignung für Brutvögel, Erfassen relevanter Strukturen

Begehungstermine Habitatpotenzialanalyse:

Datum	Uhrzeit	Witterung	Inhalt/Schwerpunkte, Bearb.
08.07.2024	10:00 Uhr	16 °C Sonne ohne Wolken	
15.07.2024	15:30 Uhr	31 °C Sonne mit Schleier- wolken	Habitat-Analyse Anhang-IV-Arten und Brutvögel (Stefanie Hermann)

Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Habitateignung des zur Planung vorgesehenen Gebietes und die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs. Es wurden zwei Begehungstermine zur Ermittlung der Habitatstrukturen im Gebiet vorgenommen. Bei den Begehungen wurde darauf geachtet, welche relevanten Habitatstrukturen für Anhang-IV-Arten vorliegen, z.B. hohle Bäume, Nistkästen, Rindenspalten (Fledermäuse), offene Bodenflächen mit Lockersediment (Zauneidechse) etc.

Nach der Darstellung der Ergebnisse wird eine Empfehlung für die weitere Vorgehensweise ausgesprochen und auf einen ggf. erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarf hingewiesen.

2 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

2.1 HABITATSTRUKTUREN, VEGETATION

Die auf dem Luftbild ersichtlichen vielen Gehölze sind nicht mehr vorhanden. Ein junger Birnbaum steht noch im Vorhabensbereich. Von dem ehemals großen Baum, auf der Grenze der geplanten Einbeziehungssatzung, steht nur noch der Wurzelstubben. Weitere Gehölze auf der Fläche wurden gerodet. Nicht mehr im Vorhabensbereich aber an der Grenze steht ein Kirschbaum. Richtung Norden, im Bereich rund um die auf Flurstück 75/1 stehenden Gebäude wachsen Zierpflanzen mit vielen Koniferen. Weiter südlich davon befindet sich ein Gemüsegarten und Viertelstamm Obstbäume, daneben steht ein Holzschuppen. Das Grünland wird mehrmals im Jahr gemäht, so dass eine artenarme Ausprägung vorzufinden ist.



Abb. 4: Blick nach Norden auf den Vorhabensbereich.



Abb. 5: Blick Richtung Süden auf die dortigen Obstbäume des direkt angrenzenden Lebensraums.



Abb. 6: Blick nach Norden. Ziersträucher, ein Gemüsegarten und wenige Viertelstamm Obstbäume befinden sich vor den Gebäuden von Flurstück 75/1.



Abb. 7: Blick nach Nordosten. Neben dem Gemüsegarten steht ein Schuppen.



Kirschbaum

Abb. 8: Blick Richtung Süden. Der Kirschbaum am rechten Bildrand befindet sich außerhalb des Vorhabensbereichs.

2.2 VÖGEL

Im Vorhabensbereich befinden sich keine relevanten Strukturen für die Avifauna. Es finden sich kleinere Ziersträucher und offene Bereiche mit artenarmen Grünland. Der junge Birnbaum im Vorhabensbereich weist keine Baumhöhlen auf, weitere Bäume mit potenziellen Baumhöhlen sind nicht vorhanden. Auch die kleineren Bäume an der westlichen Grenze und im Osten entlang des Schlater Bachs besitzen keine Baumhöhlen. Der Schuppen bietet Potenzial für Gebäudebrüter, Spuren wurden jedoch keine entdeckt. Die Eingriffsfläche und Kontaktlebensräume kommen überwiegend für ubiquitäre, siedlungsraumtypische Vogelarten in Frage. An einzelnen Obstbäumen im südlich angrenzenden Lebensraum hängen Nistkästen, ebenso an den einzelnen Obstbäumen an der östlichen Grenze entlang vom Schlater Bach. Aufgrund der intensiven Pflege des Gartens hat das Grünland eine artenarme Ausprägung. Mit einem besonders hohen Vorkommen an Insekten ist nicht zur rechnen.

Im **Kontaktlebensraum** befindet sich im Westen artenarmes Grünland, im Süden eine Streuobstwiese, im Norden und Osten schließen Wohnhäuser mit privaten Gärten an. Im Osten verläuft der Schlater Bach mit gewässerbegleitenden Gehölzen.



Abb. 9: A: Gewässerbegleitende Gehölze. B: Außerhalb vom Vorhabensbereich stehende Obstbäume mit Nistkasten. C: Südlich angrenzende Streuobstwiese. D: Zierpflanzen und Schuppen im Vorhabensbereich.



Abb. 10: Junger Birnbaum im Vorhabensbereich.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Gehölzstrukturen, welche potenzielle Habitate für gefährdete und geschützte Vogelarten bieten. Es ist nur mit ubiquitären Gebüschbrütern zu rechnen. Die im Norden stehenden Gebäude können durch Gebäudebewohnende Vogelarten in Anspruch genommen werden. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten (siehe Kapitel 3) wird ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

2.3 FLEDERMÄUSE

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) stimmen. Im Vorhabensgebiet sind keine geeigneten Gehölze vorhanden, welche als Tagesverstecke von Fledermäusen genutzt werden könnten, da es sich um junge Gehölze mit einem Stammumfang < 30 cm handelt. An diesen finden sich aufgrund fehlender Baumhöhlen und Rindenabplatzungen keine geeigneten Quartiere für Fledermäuse. Der noch im Vorhabensbereich stehende Schuppen wurde auf Spuren, wie Kot oder Fraßreste, von Fledermäusen abgesucht. Es konnten keine Spuren entdeckt werden. Zudem ist der Schuppen vor Zugluft und Lichteinfall nicht

geschützt. Das Grünland im Vorhabensgebiet spielt als Nahrungshabitat eine untergeordnete Rolle, da weitere Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe vorhanden sind. Zudem besteht das Grünland, aufgrund der intensiven Pflege, aus einer artenarmen Zusammensetzung. Dadurch ist nicht mit einem besonders hohen Vorkommen an Insekten zu rechnen ist. Der Vorhabensbereich wird somit nicht als essentielles Nahrungshabitat eingestuft.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Die Gehölze eignen sich nicht als Tagesverstecke für Fledermäuse. Auch an dem Schuppen (innen und außen) wurden keine Spuren gefunden, welche auf ein Vorkommen von Fledermäusen schließen lassen. Weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich. Eine Rodung der Gehölze und der Abriss des Schuppens sind in der aktivitätsfreien Zeit (Winterhalbjahr) der Fledermäuse, also von Anfang November bis Ende Februar, durchzuführen. Dadurch kommt es zu keinem Verbotstatbestand von potenziell genutzten Tagesverstecken von Fledermäusen.



Abb. 11: Bilder aus dem Inneren des Schuppens. Deutlich zu sehen ist der Lichteinfall.

2.4 HOLZBEWOHNENDE KÄFER

Der Juchtenkäfer, auch Eremit genannt, gehört zur Familie der Rosenkäfer. Diese benötigen zur Entwicklung ihrer Larven viel Mulm und einen intakten Holzmulmkörper (SCHAFFRATH, 2017). Für das Vorkommen des Juchtenkäfers und anderer geschützter Käferarten müssen somit gewisse Voraussetzungen in der Beschaffenheit der Laub- und Obstgehölze vorliegen. Diese sind in erster Linie ein gewisser Mulmanteil (> 5 I) in Ästen oder Stämmen, der durch die Verwitterung im Stamminneren entsteht, aber auch ein intakter Holzmulmkörper. Nur so können sich die Larven über die Jahre, in denen sie im Mulm leben, entwickeln.

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine für die Anhang IV Art den Juchtenkäfer geeigneten Bäume.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

2.5 REPTILIEN/ ZAUNEIDECHSE

Die Zauneidechse braucht neben geeigneten Aufwärmplätzen auch ungestörte Bodenbereiche mit Lockersediment (zur Eiablage) sowie Versteckmöglichkeiten wie Mauerritzen, Stein- oder Holzhaufen. Diese Faktoren sollten in einem für die Zauneidechse geeigneten Lebensraum kleinräumig nebeneinander vorhanden sein.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Ein Vorkommen der Zauneidechse wird aufgrund mangelnder Habitatstrukturen und ungestörter Aufenthalts- und Rückzugsbereiche ausgeschlossen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.6 SONSTIGE ANHANG-IV-ARTEN UND PFLANZEN

Weitere Anhang-IV-Arten und Artengruppen (Haselmaus, Amphibien, Tag- und Nachtfalter) können mangels geeigneter Habitate auf dem Gelände von vornherein ausgeschlossen werden und müssen nicht weiter betrachtet werden.

Gleiches gilt für Pflanzen nach Anhang IV, die sowohl vom Verbreitungsgebiet her als auch von der Vegetationsstruktur ausgeschlossen werden können.

2.7 ZUSAMMENFASSUNG DER HABITATEIGNUNG

Im Gebiet ist aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen mit folgendem Artenspektrum zu rechnen. Daraus resultiert ggf. ein weiterer Untersuchungs- oder Handlungsbedarf.

Artengruppe/ Arten	Habitate vor- handen	Betroffenheit durch die Baumaßnahme	Einschätzung und ggf. Empfehlung
Vögel	(x)	-	Es fehlen Bäume mit geeigneten Habitatstrukturen. Der Schuppen stellt einen potenziellen Lebensraum für Gebäudebrüter dar. Durch die Einhaltung der Rodungszeiten und einem Abriss in diesem Zeitraum, kommt es zu keinem Verbotstatbestand.
Fledermäuse	(x)	-	Keine Gehölze mit Habitatpotenzial für Fledermäuse vorhanden. Keine Fledermausspuren am/im Schuppen, jedoch Nutzung als Tagesversteck möglich. Durch Rodungen und Abriss im Winterhalbjahr kommt es zu keinem Verbotstatbestand.
Sonst. Säuger	-	-	Im direkten Eingriffsbereich liegen keine geeigneten Habitate für die Haselmaus vor.
Reptilien	-	-	Keine geeigneten Habitate vorhanden.
Amphibien	-	-	Keine geeigneten Habitate vorhanden.
Tagfalter	-	-	Im Untersuchungsraum sind keine Wirts-
Nachtfalter	-	-	pflanzen für streng geschützte Falter-Arten vorhanden.
Holzkäfer	-	-	Keine geeigneten Habitate vorhanden
Pflanzen nach Anhang IV	-	-	Können vom Vegetationstyp und Verbreitungsgebiet her ausgeschlossen werden

X = trifft zu

(x)= eingeschränkt

? = möglich

- = keine Betroffenheit

3 MAßNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ

3.1 SCHUTZ- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN

Wenn sich im Vorfeld abzeichnet, dass durch einen Eingriff Beeinträchtigungen von Anhang-IV-Arten und Vögeln nicht auszuschließen sind, wird zuerst deren Vermeidung angestrebt. Hierzu gehören jahreszeitliche Aspekte, z.B. kann durch einen günstigen Zeitpunkt außerhalb der Aktivitätszeiten die Beeinträchtigung vermieden werden (Beispiel: Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Nistzeiten).

Vögel/ Bäume/ Brut- und Nistzeiten/ Rodungszeitraum

Für die Rodung der Gehölze gelten die gesetzlichen Rodungszeiträume.

Gesetzliche Grundlage:

§ 39 BNatSchG, Abs. 5, Ziffer 2 – Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen:

Es ist verboten [...] Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen

Fledermäuse Jahreszeitliche Schutzmaßnahmen

Zum Schutz der Fledermäuse sollte ein Eingriff in Gehölze oder der Abriss des Schuppens außerhalb des Aktivitätszeitraums stattfinden, dies ist möglich von Anfang November bis Ende Februar. Winterquartiere können wegen mangelnder Frostsicherheit ausgeschlossen werden.

4 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

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, die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs und geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.

Ergebnisse

Vögel:

Im Vorhabensbereich befinden sich keine Gehölzstrukturen, welche potenzielle Habitate für gefährdete und geschützte Vogelarten bieten. Es ist nur mit ubiquitären Gebüschbrütern zu rechnen. Die im Norden stehenden Gebäude bieten Potenzial für Gebäudebewohnende Vogelarten. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten wird ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Fledermäuse:

Aufgrund fehlender Baumhöhlen eignen sich die Gehölze nicht als Tagesverstecke für Fledermäuse. Der Schuppen bietet zwar ein Habitatpotenzial, jedoch wurden keine Spuren, welche auf ein Vorkommen von Fledermäusen schließen lassen, gefunden. Weitere Untersuchungen sind daher nicht erforderlich. Der Abriss des Schuppens soll im Winterhalbjahr stattfinden, dadurch kommt es zu keinem Verbotstatbestand von potenziell genutzten Tagesverstecken von Fledermäusen.

Holzbewohnende Käfer:

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine für den Juchtenkäfer geeigneten Bäume. Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Reptilien/ Zauneidechse:

Ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabensgebiet wird aufgrund mangelnder Habitatstrukturen sowie ungestörter Aufenthalts- und Rückzugsbereiche ausgeschlossen. Weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich.

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

Der zur Aufstellung der Einbeziehungssatzung "Flurstück 75" vorgesehene Bereich bietet kein geeignetes Habitatpotenzial für streng geschützte Arten. Zum Schutz von Gebüschbrütern und Fledermäusen sind die gesetzlichen Rodungszeiten einzuhalten. Auch beim geplanten Abriss des Schuppens ist auf diesen Zeitraum zu achten. Dadurch kommt es zu keinen Verbotstatbeständen für streng geschützte Arten und die Avifauna. Weiter Untersuchungen und Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019.

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.

Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus, 1. Aufl., Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

LANDRATSAMT GÖPPINGEN, Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren, - Ein Merkblatt des Umweltschutzamtes, Stand: August 2007 –

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

Wahl, J., M. Busch, R. Dröschmeister, C. König, K. Koffijberg, T. Langgemach, C. Sudfeldt & S. Trautmann (2020): Vögel in Deutschland – Erfassung von Brutvögeln. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

Verwendete Internet-Seiten:

Daten- und Kartendienst der LUBW:

https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/

- Abruf von Kartengrundlagen: Abrufdatum: 05.08.2024
- Abruf der Schutzgebiete: Abrufdatum: 05.08.2024