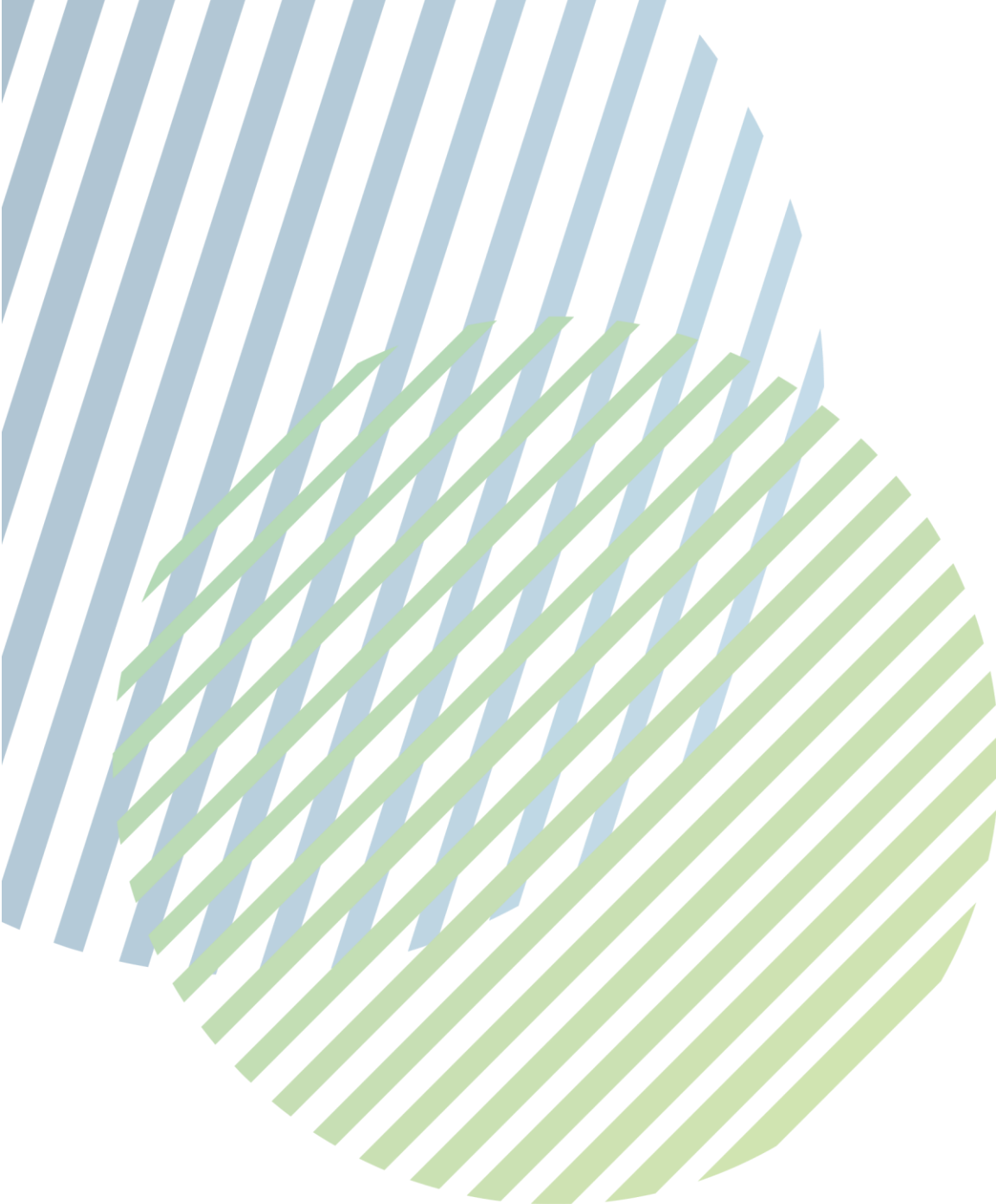




**ARTENSCHUTZRECHTLICHE HABITATPOTENZIALANALYSE
MÜNSTERTAL – BEBAUUNGSPLAN „ZIEGELPLATZ-NEUHÄUSER“**

Rückbau einer Doppelgarage mit Dachstuhl

Auftraggeber: Sophia Willy
Rainle 4
79244 Münstertal

Auftragnehmer:



HANNES RÖSKE *M.Sc.*

Mozartweg 8
79189 Bad Krozingen
T +49 7633 9331280
hannes.roeske@ifo-freiburg.de

Projektbearbeitung: M.Sc. Hannes Röske

Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Vorhabensbeschreibung	4
1.1	Hintergrund und Vorhabensbeschreibung	4
1.2	Untersuchungsgebiet	4
1.3	Schutzgebiete	4
2	Rechtliche Grundlagen	7
3	Artenspektrum, Habitatstrukturen und -potenzial	8
3.1	Methodik der Habitatpotenzialanalyse	8
3.2	Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet	8
3.4	Habitatpotenzial	9
4	Konfliktanalyse	11
4.1	Säugetiere / Fledermäuse	11
4.2	Europäische Vogelarten	11
4.3	Zusammenfassung Konfliktanalyse	12
5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	13
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	13
5.2	Zusammenfassung Vermeidungsmaßnahmen	13
6	Populationsstärkende Maßnahmen	14
6.1	Hintergrund	14
6.2	Maßnahmenvorschläge	14
6.2.1	Fledermausbretter	14
6.2.2	Quartiere hinter Holzverkleidungen	16
6.2.3	weitere Hinweise und Quellen	16
	Bilddokumentation	17
	Literatur	19

1 Hintergrund und Vorhabensbeschreibung

1.1 Hintergrund und Vorhabensbeschreibung

Familie Willy beabsichtigt ein Einfamilienhaus zur Eigennutzung (Neubau) in der Gemeinde Münstertal auf dem Flurstück 371 zu errichten. Hierfür muss der bestehende Bebauungsplan Ziegelplatz-Neuhäuser geändert werden, da das betreffende Grundstück derzeit nur für die Nutzung für Stellplätze und Garagen vorgesehen ist.

Für die Errichtung des Neubaus muss eine bestehende Doppelgarage mit einem Dachstuhl aus Holz zurückgebaut werden. Hierbei können artenschutzrechtliche Konflikte entstehen. Um die gegebenenfalls entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte (Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG) festzustellen und/oder auszuschließen wird die vorliegende artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse angefertigt.

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 371 an der Ziegelplatz-Straße im Ortskern der Gemeinde Münstertal im Südschwarzwald (Abbildung 1 und 2). Die Größe des Untersuchungsgebiet beträgt ca. 450 m².

Es befindet sich innerhalb einer geschlossenen Bebauung des Ortskerns der Gemeinde Münstertal. Im Südwesten grenzt eine zweispurige Straße (Ziegelplatz-Straße, L130), im Nordwesten eine schmale Straße/Hofeinfahrt (Rainle) an. Im Nordosten befindet sich ein Mehrfamilienhaus (Rainle 4), im Südosten eine geteerte Straße/Hofeinfahrt.

1.3 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sowie unmittelbar angrenzend befinden sich keine Naturschutzgebiete, keine Natura2000-Gebiete, keine Landschaftsschutzgebiete und keine gesetzlich geschützten Biotope nach §30 BNatSchG und §33 NatSchG. Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturparks Südschwarzwald.

Südwestlich, in einer Entfernung von ca. 90 Metern, befindet sich an einem nordexponierten Hang das gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz südwestlich Untermünstertal“ sowie in 45 Metern Entfernung eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (Bachlauf des Talbachs) (Abbildung 2).

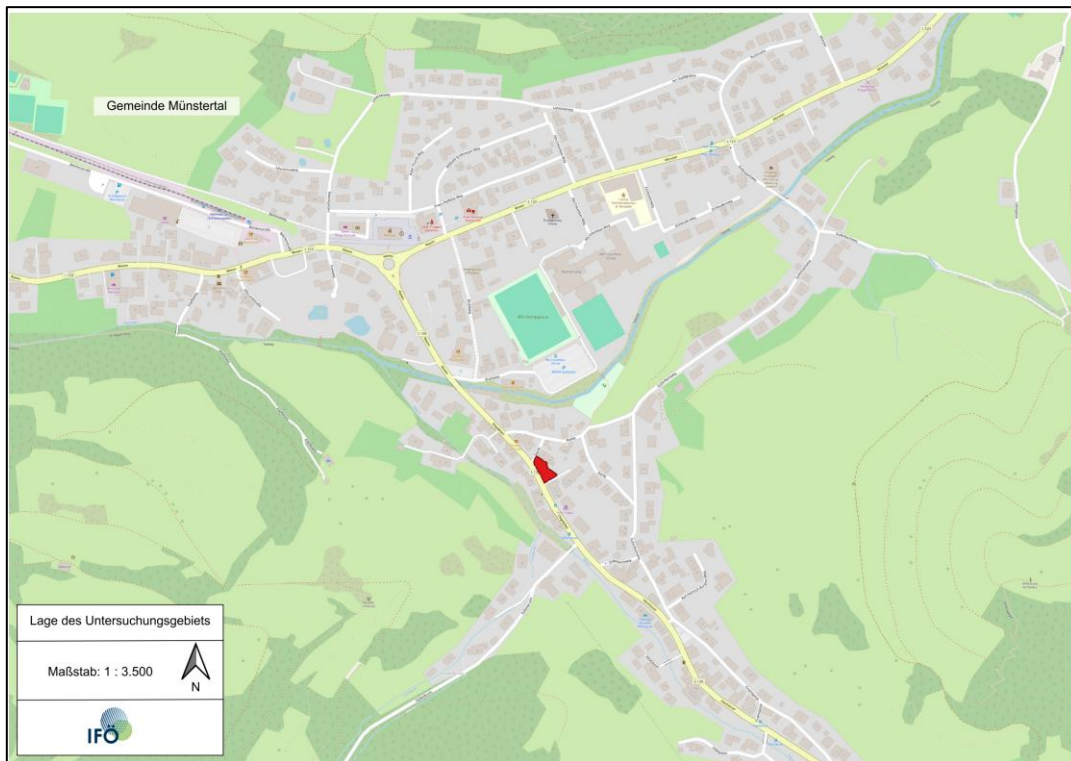


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets in der Gemeinde Münstertal (rot umrandet).



Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets an der Ziegelplatz-Straße in der Gemeinde Münstertal (rot umrandet).

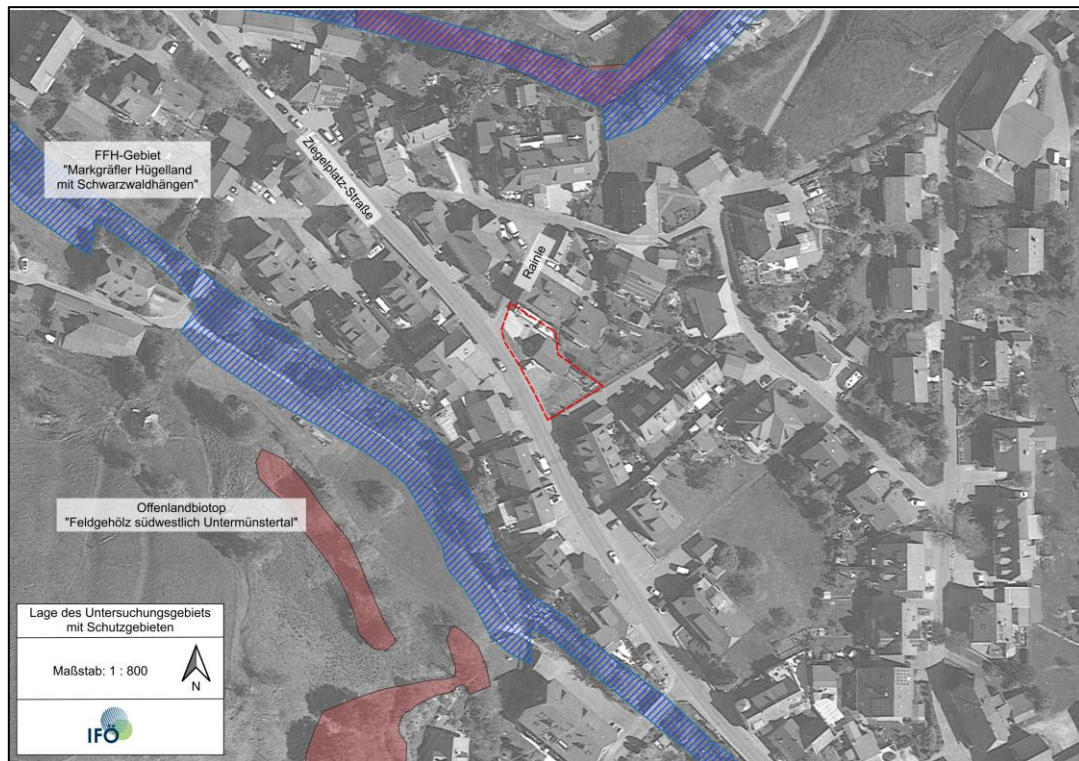


Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebiets (rot umrandet) an der Ziegelplatz-Straße in der Gemeinde Münstertal mit der Lage der gesetzlich geschützten Biotope (rot) und dem FFH-Gebiet (blau schraffiert).

2 Rechtliche Grundlagen

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Verbotstatbestände genannt, die bei der Durchführung von Eingriffen oder Vorhaben einzuhalten sind (artenschutzrechtliche Verbotstatbestände). Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten sie bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft für die in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der vorliegenden Potenzialanalyse wird geprüft, ob Vorkommen dieser Arten und das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

Es ist verboten

- 1.) wild lebenden Tiere 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 (**Tötungsverbot**),
- 2.) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**),
- 3.) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Schädigungsverbot**).
- 4.) wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (**Zugriffsverbot**).

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann eine Zulassung des Vorhabens durch eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Eine Ausnahme kann erteilt werden, wenn folgende Punkte erfüllt sind:

- Nachweis, dass es zum geplanten Vorhaben keine Alternative gibt
- Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der europäischen Vogelarten und günstiger Erhaltungszustand der Arten des Anhang IV der FFH-RL.

3 Artenspektrum, Habitatstrukturen und -potenzial

3.1 Methodik der Habitatpotenzialanalyse

Auf der Grundlage einer Übersichtsbegehung des Untersuchungsgebiets am 27.05.2025 wurde eine Erfassung der Biotoptypen nach LUBW 2018 durchgeführt und das Habitatpotenzial für die nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (Anhang IV) bzw. der Vogelschutzrichtlinie (Rote Liste Arten zzgl. Vorwarnlistenarten) geschützter Tierarten festgestellt. Auf dieser Grundlage kann entschieden werden, ob im Bereich des Vorhabens ein Vorkommen wertgebender bzw. artenschutzrechtlich relevanter Tierarten zu erwarten ist, die vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG (Verbotstatbestände) vertiefend zu betrachten sind.

3.2 Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb einer geschlossenen Wohnbebauung an einer zweispurigen Landstraße. Neben einer Doppelgarage mit Dachstuhl befinden sich mehrere Stellplätze für PKW's sowie eine Wiesenfläche und eine überdachte Terrasse mit Heckenumfriedung auf dem Gelände.

Doppelgarage mit Dachstuhl (Fläche: ca. 100 m²)

In der Mitte des Untersuchungsgebiet befindet sich eine Doppelgarage mit einem Dachstuhl aus Holz. Die Garage ist in geschlossener Bauweise aus Beton gebaut und mit zwei Garagentoren und kleinen, durch Gitter verschlossene Lüftungsöffnung versehen. Über den beiden Garagen befindet sich ein Dachstuhl mit einer Holzverschalung an der Süd- und Nordseite sowie einer Ziegelabdeckung. Der untere Teil der Garage dient der Unterstellung von zwei PKW's, der Dachstuhl dient als Lager.

Die äußere Holzverschalung des Dachstuhls ist stellenweise lückig, unter der Ziegelabdeckung befinden sich ca. 4 – 5 cm große Lücken. Der Dachstuhl hat keine Innenverkleidung (siehe Bilder im Anhang).

Terrasse mit Heckenumfriedung (Fläche: ca. 50 m²)

An die Garage grenzt eine überdachte Terrasse mit einer Heckenumfriedung an. Die Hecke besteht südwestlich aus mehreren ca. 4 Meter hohen Scheinzypressen (*Chamaecyparis lawsoniana*). In Richtung nördlich angrenzender Wohnbebauung befindet sich eine in Höhe und Seite regelmäßig geschnittene ca. 3 Meter hohe Hainbuchenhecke (*Carpinus betulus*) mit stellenweise Efeu (*Hedera helix*).

Wiesenfläche (Fläche: 200 m²)

Im Süden grenzt an die Doppelgarage eine Fettwiese mittlerer Standorte an. Die Fettwiese ist starkwüchsig und dicht, aspektbestimmend sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*),

Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenlabkraut (*Galium album*) und Wiesenlöwenzahl (*Taraxacum sectio Ruderalia*).

Eine weitere Wiese befindet sich nördlich bei der Terrasse mit Heckenumfriedung. Diese wird regelmäßig gemulcht (Rasenmäher) und dem Biotoptyp Zierrasen zugeordnet.

Stellplätze (Fläche ca. 100 m²)

Vor der Garage sowie nördlich an die Terrasse angrenzend befinden sich Stellplätze für PKW's. Die Stellplätze sind stellenweise gepflastert, stellenweise geteert. Die Stellplätze werden dem Biotoptyp vollständig versiegelte Fläche zugeordnet.

3.4 Habitatpotenzial

Auf Grundlage der Habitatstrukturen sind im Untersuchungsgebiet Habitatpotenziale für folgende Artengruppen vorhanden bzw. nicht vorhanden:

Aquatische Arten (Fische, Schnecken, Muscheln und Rundmäuler)

Im Untersuchungsgebiet sind keine geeigneten Lebensräume für aquatische Arten (Fische, Schnecken, Muscheln und Rundmäuler) vorhanden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppen ist nicht zu erwarten.

→ Eine Betrachtung der aquatischen Arten ist nicht erforderlich.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer oder ähnliche Lebensraumstrukturen vorhanden, welche als Entwicklungsgewässer für Amphibien in Frage kommen. Eine Betroffenheit dieser Artengruppen ist nicht zu erwarten.

→ Eine Betrachtung der Artengruppe Amphibien ist nicht erforderlich.

Insekten (Libellen, Käfer, Schmetterlinge)

Im Untersuchungsgebiet sind keine geeigneten Habitatstrukturen (u.a. Totholz, Altholz, Magerrasenvegetation, Moore, Stillgewässer, Wirtspflanzen) für nach Anhang IV geschützte Käferarten, Schmetterlinge und Libellen vorhanden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppen ist nicht zu erwarten.

→ Eine Betrachtung der Artengruppe Insekten ist nicht erforderlich.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet sind keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien vorhanden (u.a. Sonnenplätze, Sandlinsen, Steinschüttungen, Totholz, Versteckplätze). Eine Betroffenheit dieser Artengruppen ist nicht zu erwarten.

→ Eine Betrachtung der Artengruppe Reptilien ist nicht erforderlich.

Säugetiere / Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet sind mit dem Dachstuhl und der lückigen Holzverschalung (Teil-)Lebensräume für Fledermäuse vorhanden, welche potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Sommerquartier, Tagesquartier) genutzt werden können.

→ Eine weitere Betrachtung der Artengruppe Säugetiere / Fledermäuse ist erforderlich.

Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet sind geeigneten Lebensräume für Vogelarten vorhanden.

→ Eine weitere Betrachtung der europäischen Vogelarten ist erforderlich.

4 Konfliktanalyse

Nach der Habitatpotenzialanalyse kann im Untersuchungsgebiet eine potenzielle Betroffenheit von Säugetieren (insbesondere Fledermäuse) und Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppen ist eine weitere Betrachtung im Rahmen einer Konfliktanalyse mit den Verbotstatbeständen notwendig. Hierbei wird auf eine Artenerfassung verzichtet und eine sogenannte „worst-case“ Betrachtung durchgeführt. Dies bedeutet, dass von einem Vorkommen der jeweiligen Artengruppe im Untersuchungsgebiet ausgegangen wird.

4.1 Säugetiere / Fledermäuse

Durch die Habitatpotenzialanalyse kann das Vorkommen von Fledermäusen in der Doppelgarage nicht ausgeschlossen werden. Bei der Begehung des Untersuchungsgebiets (27.05.2025) konnten zudem Kotspuren festgestellt werden, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese von Fledermäusen stammen. Die festgestellten Strukturen können als Sommer- und/oder Tagesquartier von Fledermäusen genutzt werden. Der Rückbau der Doppelgarage kann folgende Auswirkungen auf die Fledermäuse haben:

Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Tötung von Individuen (Nutzung des Dachstuhls als Sommer- und/oder Tagesquartier im Zeitraum der geplanten Baudurchführung) beim Abriss der Doppelgarage kann nicht ausgeschlossen werden und ist anzunehmen.
Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Störung von Fledermausindividuen durch bei den Abrissarbeiten entstehende Emissionen (u.a. Licht, Lärm, Staub) kann nicht ausgeschlossen werden und ist anzunehmen.
Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Schädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nutzung des Dachstuhls als Sommer- und/oder Tagesquartier im Zeitraum der geplanten Baudurchführung) durch den Abriss der Doppelgarage kann nicht ausgeschlossen werden.

4.2 Europäische Vogelarten

Durch die Habitatpotenzialanalyse kann das Vorkommen von europäischen Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Die festgestellten Strukturen können als Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Nahrungshabitat genutzt werden.

Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Tötung von Individuen (Nutzung des Dachvorsprungs, des Dachstuhls oder der angrenzenden Hecken als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zeitraum der geplanten Baudurchführung) durch den Abriss der Doppelgarage kann nicht ausgeschlossen werden.
---	---

Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Störung von Vogelindividuen durch bei den Abrissarbeiten entstehende Emissionen (u.a. Licht, Lärm, Staub) kann nicht ausgeschlossen werden und ist anzunehmen.
Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Eine Schädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nutzung des Dachvorsprungs, des Dachstuhls oder der angrenzenden Hecken als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zeitraum der geplanten Baudurchführung) durch den Abriss der Doppelgarage kann nicht ausgeschlossen werden.

4.3 Zusammenfassung Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse zeigt, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG bei den Artengruppen Säugetiere/Fledermäuse und Europäische Vogelarten durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann bzw. anzunehmen ist. Es sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch das Vorhaben entstehen potenziell artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Säugetiere (Fledermäuse) und der europäischen Vogelarten. Die Umsetzung des Vorhabens kann nur bei einer Vermeidung der Konflikte durchgeführt werden. Hierfür werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert:

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1

Keine Baudurchführung der Rückbauarbeiten innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Vogelschutzzeit (01. März – 30. September).

Maßnahme V2

Keine Baudurchführung der Rückbauarbeiten in der Aktivitätszeit der Fledermäuse (01. März – 30. September).

Maßnahme V3

Keine nächtliche Baudurchführung sowie ca. eine Stunde nach Sonnenaufgang und ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang (Nacht- und Dämmerungsarbeitsverbot).

Maßnahme V4

Keine Baustellenbeleuchtung

Maßnahme V5

Kontrolle des Dachstuhls vor den Abrissarbeiten auf ggf. vorhandene Winterquartiere von Zwerg- und/oder Mückenfledermaus.

5.2 Zusammenfassung Vermeidungsmaßnahmen

Wenn die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen vollumfänglich umgesetzt werden, kann ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Artengruppe der Säugetiere (Fledermäuse) und für die europäischen Vogelarten ausgelöst werden.

6 Populationsstärkende Maßnahmen

Neben der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (V1 bis V5) werden für den Neubau des Einfamilienhauses populationsstärkende Maßnahmen für die Fledermäuse empfohlen.

6.1 Hintergrund

Zahlreiche Fledermausarten besiedeln Quartiere in und an Gebäuden, einige Arten sind in Mitteleuropa sogar zwingend auf Gebäudequartiere angewiesen.

Infolge der Anwendung moderner Bautechnologien werden jedoch seit vielen Jahren wesentlich mehr Fledermausquartiere vernichtet als durch die Bautätigkeit des Menschen entstehen. Dass immer weniger Quartiere zur Verfügung stehen, hat äußerst negative Auswirkungen auf die betroffenen Fledermausarten und führt zum Rückgang ihrer Bestände. Quartiere sind sichere Zufluchtsorte, wo die Jungtiere geboren und aufgezogen werden, Paarungen stattfinden und während der kalten Jahreszeit ein ungestörter Winterschlaf möglich ist. Geeignete Quartiere werden jährlich wieder aufgesucht. Insbesondere die in einem Wochenstubenquartier geborenen Weibchen kehren zur Aufzucht ihrer eigenen Jungtiere später dorthin zurück, sodass sich eine traditionelle Quartiernutzung herausbildet. Daneben erkunden Fledermäuse aber auch fortwährend neue Quartiere, denn je mehr Quartiermöglichkeiten sie kennen, umso besser können sie auf eventuelle Quartierverluste oder Störungen reagieren. Im Rahmen dieses Erkundungsverhaltens werden auch neu eingerichtete Quartiere gefunden und in die regelmäßige Quartiernutzung einbezogen.

Somit ist es möglich, gezielt einen Ersatz für verlorengegangene Quartiere zu schaffen und dadurch das Überleben gebäudebewohnender Fledermäuse zu unterstützen. (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020)).

6.2 Maßnahmenvorschläge

6.2.1 Fledermausbretter

Fledermausbretter sind eine einfache Möglichkeit, spaltenbewohnenden Fledermäusen ein Quartier zu bieten. Sie passen an fast jedes Gebäude und können in die Fassadengestaltung integriert werden. Fledermausbretter können mit einer oder mehreren Quartierkammern gebaut werden. In Quartieren mit mehreren Kammern können die Tiere je nach der von ihnen bevorzugten Temperatur ihre Hangplätze wechseln. (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020)).

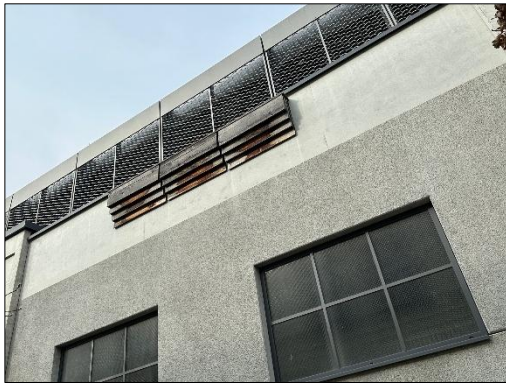


Abbildung 4: Fledermausbrett an einem Gebäude (Bild: H. Röske)



Abbildung 5: Fledermausbrett an einem Gebäude (Bild: H. Röske)

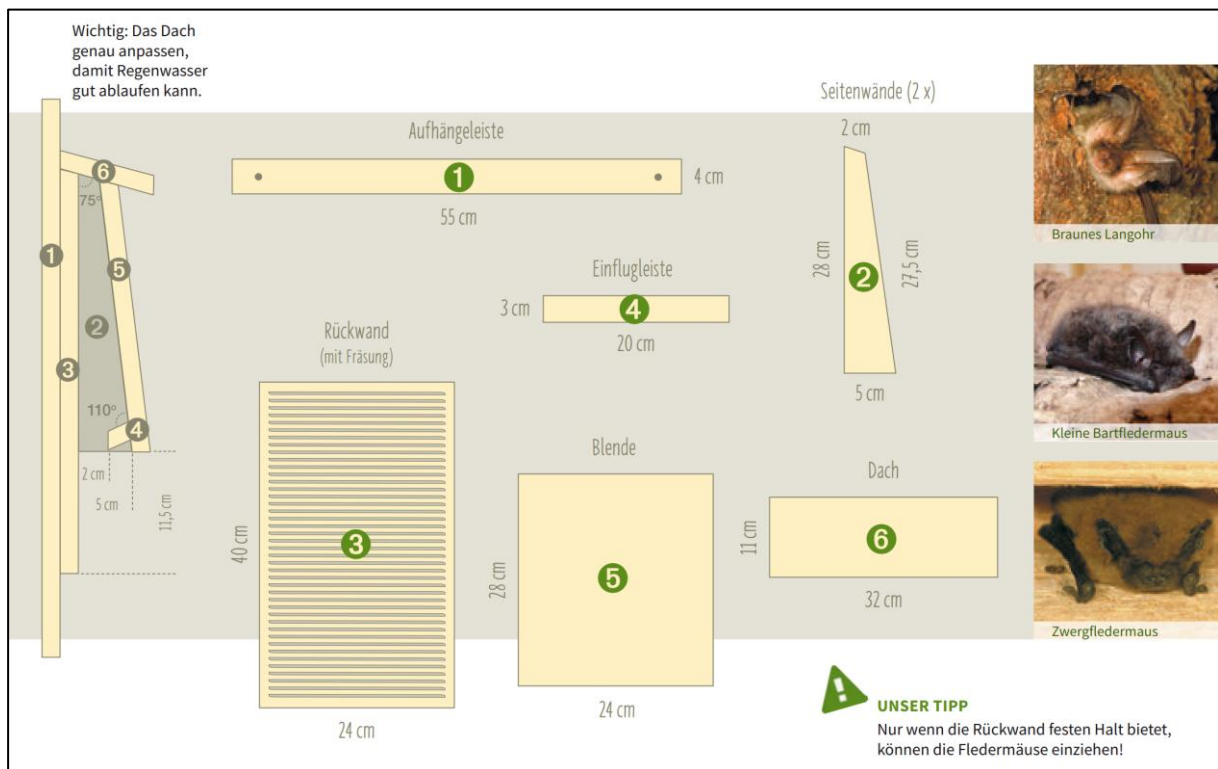


Abbildung 6: Bauplan für Fledermauskästen. (Quelle: Wohnen nach Maß. Nisthilfen und Quartiere für Vögel, Fledermäuse, Igel und Insekten. NABU).

6.2.2 Quartiere hinter Holzverkleidungen

Der schmale Spalt zwischen Holzverkleidung und Fassade wird von spaltenbewohnenden Fledermausarten besiedelt. Dazu müssen Fassade und Holz rau genug zum Klettern sein, und es sind kleine Einschlupföffnungen erforderlich. Die Fledermäuse landen an der Fassade in der Nähe der Einschlupföffnungen und klettern hinter das Holz.

Die Verkleidung wird auf einer Unterkonstruktion aus Dachlatten befestigt, wobei der Abstand der Dachlatten so groß wie möglich sein sollte. Damit die Fledermäuse innerhalb des Quartiers verschiedene Hangplätze wählen können, wird die Unterkonstruktion an mehreren Stellen unterbrochen. Wenn ansonsten meist horizontale Lattung schräg nach unten gerichtet angebracht wird, kann der Kot aus einer am tiefsten Punkt befindlichen Öffnung herausrieseln. (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020)).

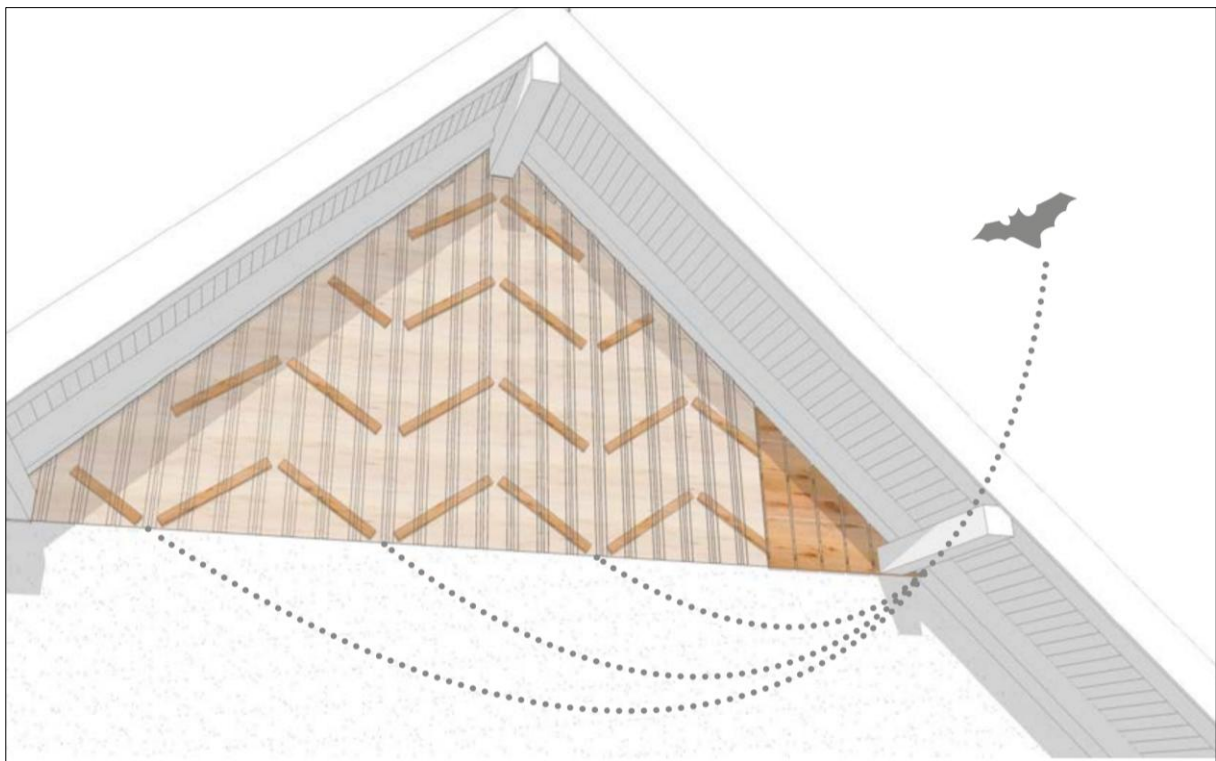


Abbildung 7: Holzverkleidung mit Unterkonstruktion für Fledermausquartiere (Quelle: Fledermausquartiere an Gebäuden)

6.2.3 weitere Hinweise und Quellen

Neben den beiden genannten Möglichkeiten gibt es noch weitere Maßnahmen, die gebäudebewohnende Fledermausarten unterstützen können. Für weitere Informationen wird folgende Literatur empfohlen:

Fledermausquartiere an Gebäuden. Broschüre des Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

Baubuch Fledermäuse – Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen von Dietz et al.

Bilddokumentation



Bild 1: Doppelgarage im Untersuchungsgebiet aus Blickrichtung Norden (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 2: Doppelgarage im Untersuchungsgebiet aus Blickrichtung Süden (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 3: Doppelgarage im Untersuchungsgebiet aus Blickrichtung Süden in Münstertal/Ziegelplatz (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 4: Doppelgarage im Untersuchungsgebiet aus Blickrichtung Süden (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 5: Östliche Fassade der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)

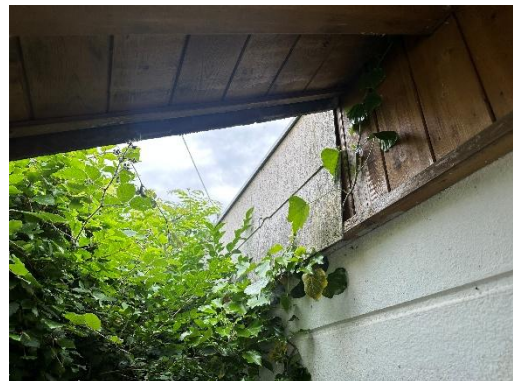


Bild 6: Östliche Fassade mit angrenzender Hainbuchenhecke der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 7: Nördlicher Dachstuhl der (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 8: Nördlicher Dachstuhl Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 9: Innenraum des Dachstuhls mit Lücken unterhalb der Ziegelabdeckung in der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 10: Innenraum des Dachstuhls in der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 11: Innenraum des Dachstuhls in der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 12: Innenraum des Dachstuhls in der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)



Bild 13: Fettwiese mittlere Standorte und Stellplätze im Süden des Untersuchungsgebiets



Bild 14: Ziegelabdeckung der Doppelgarage (H. Röske, 27.05.2025)

Literatur

Albrecht, K.; Hör, T.; Henning, F.W.; Töpfer-Hofmann, G. & Grünfelder, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 2014. Bonn.

Bundesamt für Naturschutz (2025): Artenportraits der Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie sowie der Vögel der Vogelschutzrichtlinie. www.bfn.de/artenportraits. Bonn.

Dietz, Ch.; Nill, D.; von Helversen, O. (2007): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika. Kosmos Verlag. 2007.

Dietz, M. & Weber, M. (2000): Baubuch Fledermäuse – Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. Gießen.

Reiter, G.; Zahn, A. (2005): Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum. Interreg-Projekt Lebensraumvernetzung.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (LfU) (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.- Naturschutz-Praxis, Natura 2000, 123 S.

LUBW (2018): Arten, Biotope. Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. 2018.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2020): Fledermausquartiere an Gebäuden. Broschüre. Dresden.

Trautner, J. (2025): Artenschutz am Haus (Internetseite www.artenschutz-am-haus.de). Artenschutzmanagement gGmbH. Filderstadt.