

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zur Nachverdichtung Westliche Brühlstraße in Karlsdorf-Neuthard

Autor

Dr. Marcel Münderle

**Ortsbegehung durch RIFCON GmbH
(18. November 2020)**

Dr. Marcel Münderle
Christian Brehm

**RIFCON GmbH Berichtsnummer
P2040084**

04. Dezember 2020

Auftraggeber

Bernhard Freund
Keplerstraße 15
76689 Karlsdorf-Neuthard

Bearbeitung

RIFCON GmbH
Goldbeckstraße 13
D-69493 Hirschberg

Tel.: 06201-8452834
Mobil: 0170-9149617

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2	UNTERSUCHUNGSRAUM UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG	5
3	SCHUTZSTATUS	5
4	BESTAND UND HABITATSTRUKTUREN DES PLANGEBIETES	6
5	ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE ARTEN(GRUPPEN)	10
5.1	Fledermäuse	10
5.2	Vögel.....	11
5.3	Reptilien	12
6	AUSGLEICHSKONZEPT	13
6.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	13
6.2	Empfohlene Maßnahmen	14
7	ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT.....	16
8	LITERATURVERZEICHNIS.....	17

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Habitatstrukturen „Informationssystem ZAK“ im Plangebiet	7
---	---

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Karlsdorf-Neuthard	5
Abbildung 2: Übersichtskarte des Plangebietes mit den Abrissgebäuden A und B	6
Abbildung 3: Abrissgebäude A	8
Abbildung 4: Abrissgebäude A	8
Abbildung 5: Abrissgebäude A	8
Abbildung 6: Abrissgebäude A	8
Abbildung 7: Abrissgebäude A	8
Abbildung 8: Abrissgebäude A	8
Abbildung 9: Abrissgebäude B	9
Abbildung 10: Abrissgebäude B	9
Abbildung 11: Abrissgebäude B	9
Abbildung 12: Abrissgebäude B	9
Abbildung 13: Gehölze	10
Abbildung 14: Brombeerhecke	10

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Auf dem Gelände der Westlichen Brühlstraße 3 in Karlsdorf-Neuthard (Flurstücke 532/7, 532/8, 532/9 und 532/10) ist ein Mehrfamilienhaus im Sinne der Nachverdichtung geplant; zwei entsprechende Bestandsgebäude, welche als Werkstätten, Büros, Garagen und Lagerhallen dienen, sollen abgerissen werden.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde die RIFCON GmbH beauftragt, eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung im Sinne des § 44 BNatSchG auf dem Plangebiet durchzuführen. Diese umfasst die Benennung der artenschutzrechtlich relevanten Arten(gruppen) sowie eine orientierende Begehung des Geländes/ Gebäudebestandes zur Potentialanalyse der Habitat-ausstattung für artenschutzrechtlich relevanten Arten(gruppen).

Mittels dieser Relevanzprüfung soll eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten natürlich vorkommenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) bzw. weiterer planungsrelevanter Arten im Plangebiet ermittelt werden. Ferner soll festgelegt werden, ob diese in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu untersuchen sind und ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch das Bauvorhaben erfüllt werden. Die Daten fließen in die Erstellung eines Bebauungsplans ein; Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden nach § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) vorgeschlagen.

2 UNTERSUCHUNGSRAUM UND NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

Die Gemeinde Karlsdorf-Neuthard gehört zum Landkreis Karlsruhe (Baden-Württemberg) und liegt ca. 18 km nordöstlich von Karlsruhe.

Das Plangebiet (Abbildung 1) liegt in der Hardtebene im Norden der Großlandschaft Oberrheinisches Tiefland, welche überwiegend von sandig-kiesigem Niederterrassenschottern aufgebaut und mit einer Schicht aus kalkigem Flugsand überdeckt ist.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Karlsdorf-Neuthard

Quelle: Google Earth Pro Version 7.1.7.2606 (lizenziiert für RIFCON GmbH)

3 SCHUTZSTATUS

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden.

4 BESTAND UND HABITATSTRUKTUREN DES PLANGEBIETES

Das Plangebiet befindet sich im zentralen Teil von Karlsdorf und weist eine Flächengröße von etwa 1.800 qm auf. Momentan wird das Plangebiet gewerblich genutzt und liegt in einem bereits vorhandenen Wohngebiet. Westlich angrenzend befindet sich ein Sportplatz. Eine Übersichtskarte des Plangebietes ist in Abbildung 2 dargestellt; die Bestandsgebäude (Abrissgebäude A und B) sind in Abbildung 3 bis Abbildung 12 dokumentiert.



Abbildung 2: Übersichtskarte des Plangebietes mit den Abrissgebäuden A und B

Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>; 03.12.2020)

Die relevanten Arten und Artengruppen wurden sowohl im Ermessen des Gutachters während der Ortsbegehung am 18. November 2020 sowie anhand des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) ermittelt; diese sind Fledermäuse, Vögel und Reptilien.

Im Plangebiet selbst befindet sich folgende Habitatstruktur gemäß der Liste des Zielartenkonzeptes: *Gebäude und andere technische Bauwerke* (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Habitatstrukturen „Informationssystem ZAK“ im Plangebiet

Habitatstrukturtypen „Informationssystem ZAK“		Biotoptypen Baden-Württembergs (LFU 2001)	
Kürzel	Habitatstrukturtyp	Nr.	Biotoptypen
F	GEBÄUDE UND ANDERE TECHNISCHE BAUWERKE		
F1	Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume	60.10	Von Bauwerken bestandene Flächen

Das Plangebiet ist durch verschiedene Störungen vorbelastet. Durch die Lage im Siedlungsbereich kann von einem erhöhten Prädationsdruck durch freilaufende Katzen ausgegangen werden. Während der Ortsbegehung am 18. November 2020 konnten mehrere Katzen auf dem Gelände bzw. in der näheren Umgebung des Plangebietes gesichtet werden.

Das Abrissgebäude A befindet sich auf dem Flurstück mit der Nr. 532/10, Abrissgebäude B auf Flurstück mit der Nr. 532/9. Das Abrissgebäude A dient primär als Lagerhalle bzw. Fuhrparkshalle (Abbildung 3 und Abbildung 5); im westlichen Teil befinden sich zudem noch benutzte Büroflächen (Abbildung 4 und Abbildung 6). Beim Abrissgebäude B handelt es sich um eine in der Substanz stark baufällige Baracke mit einem Vordach/ Carport (Abbildung 9 bis Abbildung 12).

**Abbildung 3: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 4: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 5: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 6: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 7: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 8: Abrissgebäude A**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 9: Abrissgebäude B**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 10: Abrissgebäude B**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 11: Abrissgebäude B**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 12: Abrissgebäude B**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

Neben den Bestandsgebäuden, weist das Plangebiet potentiell geeignete Strukturelemente auf, die als Lebensräume für Vögel des Siedlungsbereiches in Frage kommen. Nennenswert ist, dass der gesamte Parkplatz unversiegelt ist und somit vor allem für Haussperlinge als „Sandbäder“ für die Gefiederpflege geeignet ist. In Bezug auf einheimische standorttypische Gehölze weist das Plangebiet insgesamt sieben Birken mittleren Alters (Stammdurchmesser < 40cm) entlang der östlich verlaufenden Mauer auf (s. Abbildung 13). Alle im Plangebiet vorkommenden Bäume wurden auf das Vorhandensein von Höhlen bzw. abstehenden Rindenabschnitten untersucht; weder Höhlungen noch abstehende Rindenabschnitte konnten festgestellt werden. Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich zudem ein rudimentäres Brombeergestrüpp (s. Abbildung 14). Sowohl die genannten Baumarten als auch das die Brombeergehecke soll im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet/ entfernt werden.

**Abbildung 13: Gehölze**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

**Abbildung 14: Brombeerhecke**

Foto: RIFCON GmbH – 18.11.2020

5 ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTE ARTEN(GRUPPEN)

Aufgrund der Habitatausprägung des Plangebietes sollen folgende artenschutzrechtlich relevanten Arten(gruppen) im Rahmen einer Potenzialanalyse betrachtet werden: Fledermäuse, Vögel und Reptilien (s. auch Kapitel 4).

5.1 Fledermäuse

Im Rahmen der Ortsbegehung am 18. November 2020 wurden die wenigen Spalten, Ritze und Nischen im Bereich der Abrissgebäude auf potenzielle Fledermausquartiere überprüft und darunterliegende Flächen nach Kotspuren bzw. Nahrungsresten (z.B. Insektenflügel) abgesucht. Prinzipiell lassen sich Sommerquartiere als Einstand, Tagesverstecke oder für die Wochenstuben von den Winterquartieren unterscheiden (BRAUN & DIETERLEIN 2003, MEINIG & BOYE 2004, MEINIG et al. 2020, MESCHÉDE & HELLER 2000, SIMON et al. 2003, TRESS 1994). Zwar sind die mikroklimatischen Ansprüche der Quartiere im Sommerhalbjahr wesentlich geringer als die Anforderungen an die Winterquartiere, dennoch scheidet die Dachkonstruktion des Abrissgebäudes A (lediglich einfache Eternit Wellplatten) als Fledermausquartiere aus, da diese stark besonnten und somit leicht aufzuheizende Bereiche eher gemieden werden. Das Abrissgebäude B weist bei genauer Betrachtung ebenfalls keine geeigneten Quartiere auf; hinzu kommt, dass aufgrund der sehr geringen Ausflughöhe (< 2,5 m), das Quartierpotenzial dieses Gebäudes von vornherein als sehr gering eingestuft werden kann.

Das Plangebiet wurde zudem auf geeignete Gehölzstrukturen untersucht; hierfür wurden Gehölze, welche im Zuge von Baufeldfreiräumungen gefällt werden sollen, auf Höhlen bzw. abstehende Rindenabschnitte abgesucht. Habitatbäume als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse konnten nicht ermittelt werden.

Die Abrissgebäude wurden auf geeignete Winterquartiere überprüft bzw. auf überwinternde Fledermäuse abgesucht. Winterquartiere von Fledermäusen werden ab Oktober/ November bis etwa März/ April genutzt, sollten überwiegend hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen und müssen frost- bzw. zugfrei sein. Die Begehung am 18. November zur Ermittlung von überwinternden Fledermäusen in den Abrissgebäuden erbrachte keinen Nachweis; geeignete Winterquartiere konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten des Anhangs IV FFH-RL in den Abrissgebäuden nicht vorhanden sind; Verbotstatbestände können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ein Neubau von Wohngebäuden betrifft potentiell auch das Jagdrevier von Fledermäusen (z.B. Zwergfledermaus); allerdings ist davon auszugehen, dass keine erheblichen (anlage-, betriebs- und baubedingten) Beeinträchtigungen für die Art zu erwarten sind, da auf angrenzende optimale Lebensräume ausreichend ausgewichen werden kann.

5.2 Vögel

Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Vogelarten sind primär als euryöke/ ubiquitäre und typische siedlungsbewohnende Arten zu betrachten, welche landesweit als häufig und verbreitet gelten und daher auch nicht in den Roten Listen Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016) und Deutschland (DRV UND NABU 2016) geführt werden. In Bezug auf die Habitatausstattung können sich zwei ökologische Gilden (konkret Nistgilden) ermitteln lassen: (1) Gebüsch-, Hecken- bzw. Baumbrüter und (2) Gebäudebrüter. Die Gilde der Gebäudebrüter umfasst Arten, die ihren Brutplatz in oder an Gebäuden bauen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985, HÖLZINGER 1999, HÖLZINGER et al. 2007). Meistens werden die Nester im Traufbereich in Spalten, Ritzen und Höhlungen angelegt, die aufgrund durch energetischen Sanierungsmaßnahmen oftmals zerstört werden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch den geplanten Eingriff keine Arten der genannten Gruppen tangiert werden, insbesondere, weil ausreichend Ausweichmöglichkeiten in umgebenden, vom Bauvorhaben nicht betroffenen Bereiche nach wie vor zur Verfügung stehen.

Die Ortsbegehung vom 18. November 2020 erbrachte zudem keinen Nachweis von Fortpflanzungsstätten, weder in den Abrissgebäuden noch in den zu rodenden Gehölzstrukturen.

Eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit kann bei weit verbreiteten und nicht gefährdeten Arten als gering eingestuft werden; Verbotstatbestände können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Potenzielle Störungen und Tötungen von Brutvögeln können durch Minderungsmaßnahmen reduziert werden; so dürfen Abriss- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutsaison (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

5.3 Reptilien

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung ist mit der nach dem Zielartenkonzept bzw. nach Ermessung des Gutachters potentiell vorkommenden Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) nicht zu rechnen; als Grundlagenwerk diente hierfür „Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“ (LAUFER et al. 2007). Ferner gilt das gesamte Plangebiet im Siedlungsbereich durch verschiedene Störungen vorbelastet, wie z.B. erhöhter Prädationsdruck durch freilaufende Katzen (s. Kapitel 4).

Als Überwinterungshabitat von potenziell vorkommenden Zaun- oder Mauereidechsen aus angrenzenden Flächen, scheidet das Plangebiet aufgrund der Beschaffenheit (verdichteter Schotterbelag) des Areals ebenfalls aus.

Eine Untersuchungsrelevanz wird daher nicht erkannt; Verbotstatbestände können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden

6 AUSGLEICHSKONZEPT

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten

Trotz der geringen Eignung der Gebäude A und B für Fledermäuse (z.B. **Zwergfledermaus**) und gebäudebrütende Vogelarten (z.B. **Hausperling** und **Hausrotschwanz**) sind die Abbrucharbeiten nur außerhalb der Aktivitätsphasen der genannten Arten(gruppen) zulässig, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar und somit außerhalb der Fortpflanzungszeit (1. März bis 30. September). Sollten während den Abbrucharbeiten trotz des geringen Quartierpotentials überwinternde Fledermäuse vorgefunden werden, sind diese von sachkundigem Personal (z.B. RIFCON GmbH) zu versorgen.

V 2: Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten

Die Rodungszeiten der Bäume im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nach §39 BNatSchG einzuhalten. Diese Vorgaben gelten auch für die Entfernung von Gebüsch im Vorhabensbereich.

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau

An den Neubauten sollte von vornherein auf große spiegelnde **Glasflächen** verzichtet werden, da sie eine ernst zu nehmende Kollisionsgefahr für Vögel darstellen. Aus diesem Grund sollten bei der Planung der Gebäude die Erkenntnisse der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zur Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasfassaden einbezogen werden (SCHMID et al. 2012).

Ausführliche Informationen sind unter der folgenden Web-Adresse erhältlich:

http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf

6.2 Empfohlene Maßnahmen

M 1: Anbringen von Fledermauskästen

Für die in der Gemeinde Karlsdorf-Neuthard vorkommende **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) sollen zur Förderung der hiesigen Population, drei geeignete Fledermauskästen (Beispiel Typ: „Fledermausflachkasten 1 FF bzw. FD“ von Schwegler) in umliegenden vergleichsweise ähnlichen Strukturen an Gebäuden (ggfs. auch an Bäumen) angeboten werden. Die Zwergfledermaus ist landesweit die häufigste Fledermausart und gilt als typischer Kulturfolger von Dörfern und Großstädten. Ihre Jagdhabitats liegen bevorzugt im Siedlungsbereich mit angrenzendem Offenland; die Quartiere befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden.

Die Maßnahme wird empfohlen und kann direkt in den Wintermonaten 2020/ 2021 durchgeführt werden; alternativ können die Fledermauskästen zu einem späteren Zeitpunkt an die neu zu errichtenden Gebäude angebracht werden.

M 2: Anbringen von Nistkästen für Gebäudebrüter

Vom Bauvorhaben sind zwar keine Gebäudebrüter direkt betroffen; jedoch sollen insbesondere die Arten **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*) und **Hausperling** (*Passer domesticus*) auf Empfehlung des Gutachters im räumlichen Zusammenhang gefördert werden.

Der Hausperling (RL Art) ist landesweit in Siedlungsgebieten weit verbreitet, mit maximalen Populationsdichten in landwirtschaftlich geprägten Dörfern. Die Art brütet in Spalten, Nischen oder Höhlen, vorzugsweise unter Dächern von Gebäuden. Lokale Bestände sind in den letzten Jahren vielerorts durch fehlende Brutmöglichkeiten stark zurückgegangen. Artenarme Gärten werden u.a. als Gründe für den Rückgang des Hausperlings diskutiert. Die Art benötigt ferner Staubbäder für die Gefiederpflege, welche durch Versiegelung der Landschaft und durch den Ordnungs- und Sauberkeitssinn des urbanen Menschen verloren gingen.

Als Maßnahme wird empfohlen, an geeignete, von den Baumaßnahmen nicht betroffene, Bestandsgebäude (z.B. Transformatorstation Kohlfahrtstraße), jeweils ein Nistkasten (Beispiel Typ: „Halbhöhle 2HW“ und „Nistkasten für Sperlingskolonie mit drei Brutkammern“ von Schwegler) anzubringen. Die Maßnahme kann direkt vor Beginn der Brutsaison in den Wintermonaten 2020/ 2021 durchgeführt werden; alternativ können die Nistkästen zu einem späteren Zeitpunkt an die neu zu errichtenden Gebäude angebracht werden.

Die Anbringung der Fledermaus- und Nistkästen für gebäudebrütende Arten wurde bereits mit dem Bauherrn abgesprochen; er hat sich für die Durchführung der empfohlenen Maßnahmen M 1 und M 2 bereit erklärt.

M 3: Naturnahe und ökologische Gestaltung der Außenanlage des Plangebietes

Die RIFCON GmbH empfiehlt ferner, eine naturnahe und ökologische Gestaltung der zukünftigen Außen- bzw. Freiflächen im Bereich des neu entstehenden Mehrfamilienhauses.

Geeignete Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung der Außenanlagen sind beispielsweise auch das Anlegen von Lesesteinhaufen und Totholzflächen sowie von Benjeshecken. Bei der Bepflanzung zukünftiger Gartenanlagen mit Gehölzen sollen auf standorttypische und einheimische Bäume und Sträucher, wie z.B. hochstämmige Obstbäume, Felsenbirne, Schlehdorn, Weißdorn, zurückgegriffen werden.

Die konzipierten Maßnahmen haben ferner das Ziel, kleinflächige Brut- und Sammelhabitate für blütenbesuchende Insekten, Reptilien und Vögel zu schaffen. Meist sind diese Flächen gerade bei der Gestaltung von Außenanlagen im Sinne des „Eh da-Prinzips“ (DEUBERT et al. 2016) frei verfügbar und unterliegen keiner landwirtschaftlichen oder naturschutzfachlichen Nutzung. Somit eignen sie sich hervorragend zur Schaffung wertvoller Habitate für z.B. anspruchsvoller Wildbienen oder Reptilien.

M 4: Erstellung von künstlichen Sandbädern

Sandige (und staubige) Flächen sind wertvolle und wichtige Kleinbiotope, die zudem für die Gefiederpflege etlicher Vogelarten wie z.B. **Haussperling** essentiell sind. Als Ausgleichsmaßnahme wird empfohlen 1 - 2 künstliche Sandbadestellen an geeigneten Stellen zu errichten; hierfür sind etwa 30 – 50 cm tiefe Bodenmulden auszuheben und mit substrat- bzw. humusfreiem Sand aufzufüllen. Eine Verwendung von nährstoffreichem Sand/ Boden ist aufgrund einer zu schnellen Sukzession durch Pflanzen insbesondere mit langen Wurzeln zu vermeiden. Eine einmalige Pflege pro Jahr durch Entfernen von sich ausbreitenden Pflanzen genügt, um ein Überwachsen der Sandbadestelle zu verhindern.

Die Maßnahmen M 3 und M 4 sind Empfehlungen von RIFCON GmbH, deren Durchführung auf freiwilliger Basis beruht.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND GUTACHTERLICHES FAZIT

Die Konzeption eines Mehrfamilienhauses im Sinne der Nachverdichtung in der Westlichen Brühlstraße 3 in Karlsdorf-Neuthard umfasst den Abriss bestehender und die Errichtung neuer Gebäude. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung nach § 44 BNatSchG wurde eine Potentialanalyse von geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Reptilien durchgeführt. Demzufolge ist im Plangebiet nicht mit Arten aus dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg zu rechnen. Aufgrund dessen wird die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für nicht notwendig erachtet.

Für die vom geplanten Bauvorhaben betroffenen Tierartengruppen werden generelle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie empfohlene Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten und Lebensräume vorgeschlagen.

Diese sind im Einzelnen:

V 1: Einhaltung von zeitlichen Abbrucharbeiten

V 2: Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten

V 3: Verzicht auf spiegelnde Glasflächen im Neubau

M 1: Anbringen von Fledermauskästen

M 2: Anbringen von Nistkästen für Gebäudebrüter

M 3: Naturnahe und ökologische Gestaltung der Außenanlage des Plangebietes

M 4: Erstellung von künstlichen Sandbädern



.....
Dr. Marcel Münderle

Hirschberg, 07. Dezember 2020

8 LITERATURVERZEICHNIS

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BRAUN, M. & DIETERLEIN, F (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). 687 S., Verlag Eugen Ulmer - Stuttgart.
- DEUBERT, M., TRAPP, M., KROHN, K., ULLRICH, K., BOLZ, H., KÜNAST, R. & KÜNAST, C. (2016): Das Eh da-Konzept: Ein Weg zu mehr biologischer Vielfalt in Agrarlandschaften und im Siedlungsbereich. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (7), 2016, 209-217. Internet: <https://www.nul-online.de/Das-Konzept-der-Eh-da-Flaechen,QUIEPTUwO-TYyMDAmTUIEPTExMTE.html> (05.11.2019).
- DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV) UND NABU (2016): Berichte zum Vogelschutz, Heft 52 (2015) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, N. & BAUER, K. 1985. Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 10/1. Wiesbaden: AULA Verlag GmbH.
- HÖLZINGER, J. 1999. Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1. Singvögel. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Karlsruhe 2007.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag.
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Aufl., Karlsruhe, 321 S.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* LEACH, 1825. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 570-575.

-
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76.
- TRESS, C. (1994): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). – In: TRESS, J., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): Naturschutzreport – Fledermäuse in Thüringen. – Jena (Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege) 8: 90-97.