

Stadt Gaildorf

BPI »Nördlich der Bahnhofstraße«

**Relevanzprüfung, Kartierungen zur Fauna
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**



Landschaftsplanung und Naturschutz



Dipl.-Biol. Hans-Georg Widmann

Richard-Hirschmann-Str. 31

73728 Esslingen

Tel. 0711-9315913, E-Mail buero@visualoekologie.de

Esslingen, den 23.11.2022

Hans-Georg Widmann

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	1
1.1	Begründung und Beschreibung des Planvorhabens	1
1.2	Generelles methodisches Vorgehen, rechtliche Grundlagen	1
1.3	Herleitung und Erläuterung des im BNatSchG verankerten Artenschutzes	1
1.4	Berücksichtigung der Roten Listen	2
1.5	Erhebungszeitraum	3
1.6	Untersuchungsgebiet	3
2.	Vorhaben und Vorhabenswirkungen	4
2.1	Vorhaben	4
2.2	Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens	4
3.	Vorprüfung und Herleitung des Untersuchungsbedarfs	6
3.1	Begründung und Umfang der Relevanzprüfung	6
3.2	Schutzgebiete	6
3.3	Habitatpotenzialkartierung	7
3.4	Konfliktprognose	16
3.5	Ergebnis der Relevanzprüfung bzgl. weiterer Untersuchungen	20
4.	Kartierergebnisse – Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV	21
4.1	Fledermäuse	21
4.2	Andere Säugerarten	27
4.3	Reptilien – Zauneidechse	27
4.4	Weitere Arten und Artengruppen	27
5.	Bestand einheimischer Vogelarten	28
5.1	Methodik	28
5.2	Ergebnisse (Worst Case)	28
6.	Artenschutzrechtliche Prüfung – einheimische Vogelarten	30
7.	Artenschutzrechtliche Prüfung – Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV	31
7.1	Fledermäuse	31
8.	Zusammenfassung	37
9.	Literatur	38

Anlagen:

Habitatpotenzial

Ergebnisse Fledermauskartierung

Hinweis: Der Text Kap. 1-3 basiert auf einer ersten Fassung vom 31.1.2022. Aus Gründen der Transparenz wurde der Text nicht wesentlich verändert, aber die durch die vorzeitige Rodung eingetretenen Veränderungen in *kursiver Schrift* dargestellt sowie Kommentare zur Rodung und deren Wirkung ergänzt.

1 Vorbemerkung

1.1 Begründung und Beschreibung des Planvorhabens

Die Gemeinde Gaildorf beabsichtigt einen Bebauungsplan für das Wohngebiet »Nördlich der Bahnhofstraße« im Kernort Gaildorf zu erstellen. Im Bereich des Flurstücks 198/2 sollen mehrere Gebäude abgebrochen werden, das denkmalgeschützte Gebäude erhalten bleiben und durch verdichtete Wohnformen ergänzt werden. Daher ist im ersten Schritt eine Relevanzprüfung des gesamten Geltungsbereichs notwendig.

Unmittelbar nach der Habitatkartierung am 26.1.2022 wurden sämtliche Gehölze, bis auf einen Baum am denkmalgeschützten Wohngebäude gerodet und damit auch alle Habitatstrukturen vernichtet.

1.2 Generelles methodisches Vorgehen, rechtliche Grundlagen

1. Vorprüfung: Vorhandene Biotopstrukturen werden hinsichtlich ihrer Habitataignung für Arten und Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten abgeprüft. Für jede potenziell betroffene Art bzw. Artengruppe wird das derzeit bekannte Verbreitungsgebiet, die Habitatansprüche sowie die vorhabenbezogene Betroffenheit geprüft. Diese artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung erarbeitet auf Basis vorhandener Plangrundlagen, wie bspw. die Auswertung der landesweiten Biotopkartierung und durch die Erfassung des Habitatpotenzials, eine Prognose der möglichen planungsrelevanten Arten oder Artengruppen. Hiermit soll eine Eingrenzung der vertieft zu kartierenden Arten oder Artengruppen erreicht werden.

2. Vertiefte faunistische Kartierungen: Es folgt die Bestandserfassung nach den üblichen Erfassungsstandards. Für die einzelnen zu untersuchenden Taxa sind unterschiedliche Untersuchungsräume vorzusehen. In der Regel reicht es aus, die besonders geeigneten Habitats hinsichtlich der betroffenen Fauna zu untersuchen. Fledermäuse und Brutvögel sind dagegen flächendeckend zu erheben.

3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung: Als dritter Schritt erfolgt schließlich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der erfassten Taxa. Darin werden planungsrelevante Wirkfaktoren sowie vorhabensbedingt zu erwartende Beeinträchtigungen hinsichtlich möglicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft).

Sofern erforderlich schließen sich die Arbeitsschritte der Ausnahmeprüfung an.

1.3 Herleitung und Erläuterung des im BNatSchG verankerten Artenschutzes

Die rechtlichen Grundlagen für diese Konfliktabschätzung findet sich im BNatSchG. Nach § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nummer 1 bis 4 i. V. m. § 44 Abs. 5 S. 2-5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe. Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1, Nr. 1 bzw. Nr. 4) und
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3). Ein Verbot für europäische geschützte Arten UND national streng

geschützte Arten liegt nur dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Abs. 5). Bei nur national „besonders“ geschützten Arten gelten die Verbote bei zulässigen Eingriffen nicht.

Des Weiteren ist verboten,

- 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 (Abs. 1, Nr. 2).

Ein Verstoß liegt aber nicht vor, wenn die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) vorliegen.

Ergänzend sei auf die Bestimmungen der Richtlinie 2004/35/EG über die Umwelthaftung sowie deren nationale Umsetzung als Umweltschadensgesetz (USchadG) hingewiesen. In § 19 BNatSchG wird definiert, was „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen“ ist, und zwar

- jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Eine „Schädigung“ im Sinne des USchadG kann nur vermieden werden, wenn diese nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt wurden. Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht im Anhang IV FFH-RL genannt sind bzw. nicht zu den europäischen Vogelarten zählen sind, nach derzeitiger Rechtslage, im Zuge der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierunter fallen auch Arten des FFH-Anhangs II, unter Berücksichtigung von § 19 BNatSchG. Bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln.

1.4 Berücksichtigung der Roten Listen

Es werden die aktuellen Gefährdungskategorien der jeweiligen Arten, für Fledermäuse (Müller, 1993 zitiert in Braun 2000, und Braun 2003), der Brutvögel (Bauer et al. [2016] für Baden-Württemberg) sowie weiterer Wirbel- und wirbelloser Tiere auf den einschlägigen, ständig aktualisierten Internetseiten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und des BfN für die Wirbeltiere in Deutschland berücksichtigt.

1.5 Erhebungszeitraum

Zu den folgenden Terminen wurden Freilanderbhebungen durchgeführt:

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierung
15.12.2021	15:00		Habitats in der Übersicht
26.01.2022	11:00	-1°C, 8/8, Niesel, dichter Hochnebel	Detaillkartierung Habitats mit Textentwurf
28.04.2022	-		geplante Brutvogelkartierung – Bäume gerodet
03.05.2022	11:00	18°C, 0/8, kN, windstill	Exposition von 20 Haselmaustubes Start 1. Serie Fledermausdetektoren 1. Reptilienkartierung
18.05.2022	11:00	23°C, 0/8, kN, windstill	Ende 1. Serie Fledermausdetektoren 2. Reptilienkartierung
21.06.2022	11:00	24°C, 0/8, kN, schwachwindig	Start 2. Serie Fledermausdetektoren 3. (und letzte) Reptilienkartierung
04.07.2022	20:00	18°C, 6/8, kN, schwachwindig	1. Ausflugbeobachtung Ende 2. Serie Fledermausdetektoren
05.10.2022	19:00	10°C, 2/8, kN, etwas diesig, windstill	Ausflugbeobachtung Start 3. Serie Fledermausdetektoren
13.11.2022	12:00		Ende 3. Serie Fledermausdetektoren Abbau der Haselmaustubes

Tab. 1: Liste der Kartierungen mit Datum und Wetter (soweit relevant), Bewölkung: 0/8 entspricht wolkenlos, 8/8 vollständig bedeckt, kN – kein Niederschlag

1.6 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der Habitatkartierung entspricht dem Geltungsbereich. Evtl. anfallende faunistische Erhebungen umfassen ggf. einen größeren Bereich. Die Details hierzu sind den jeweiligen Methodenkapiteln zu entnehmen.

2. Vorhaben und Vorhabenswirkungen

2.1 Vorhaben

Das Planvorhaben umfasst den Abbruch zweier Gebäude, das dritte wird saniert, was zumindest für mögliche Fassadenhabitats ebenfalls einen vollständigen Verlust darstellen würde. (Text nicht mehr aktuell: »Es müssen voraussichtlich fast alle Gehölze gerodet werden. Inwieweit einzelne größere Bäume mit Habitatpotenzial erhalten bleiben können, wird sich erst nach Vorlage des städtebaulichen Entwurfs beurteilen lassen. Vorläufig muss vom Verlust aller Gehölze ausgegangen werden«).

Die Gehölze wurden fast ausnahmslos im Februar 2022 gerodet. Die im folgenden Text mit kursiver Schrift gekennzeichneten Wirkungen sind aus diesem Grund schon eingetroffen bzw. können nicht mehr mit Sicherheit durch faunistische Erhebungen ausgeschlossen werden.

2.2 Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen:

- Nr. 1: Während der Herstellung des Baufeldes und anderer auch temporärer Flächeninanspruchnahmen z.B. für Baubetriebsflächen, kann es zu Tötungen von einzelnen Individuen kommen. *Beispiele sind Rodung der Gehölze im Winter und damit verbunden die Tötung von Fleder- und Haselmäusen in Winterruhe.*
- Nr. 2: Die Störung durch die Bauarbeiten auf die lokale Population von Arten oder Artengruppen auch in der Umgebung ist dann erheblich, wenn großflächige Störungen erfolgen, die auf störungsempfindliche Arten einwirken. Zwar besteht durch die vorhandene Verkehrslast schon eine erhebliche Vorbelastung durch Lärm, der Baubetrieb umfasst jedoch noch weitere Wirkungen, z.B. Scheuchwirkung durch Personen.
- Nr. 3: *Die Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Inanspruchnahme von Bäumen und dem Abbruch der Gebäude zu prognostizieren. Je nach Beanspruchung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass qualitativ identische Fortpflanzungs- und Ruhestätten an anderer Stelle bereitstehen, die als Ausweichreviere oder -quartiere genutzt werden können (§ 44 (5)).* Durch Baulärm und baubedingte Scheuchwirkungen kann es auch zur Störung von einzelnen Bruthabitats in der Umgebung kommen und damit zur Entwertung derselben mit der Folge eines Revierverschlusses.

Anlagebedingte Wirkungen

- Nr. 1: Durch die Anlage wird keine Tötung in signifikantem Umfang stattfinden. Hier greifen allenfalls betriebsbedingte Wirkungen.
- Nr. 2: *Eine erhebliche Störung der lokalen Population kann im Falle einer großflächigen Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.*
- Nr. 3: Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden bereits schon während der Bauphase in Anspruch genommen. Es kann in der Regel unterstellt werden, dass die

Rodung von Gehölzen und der Abbruch der Gebäude als dauerhafter Verlust einzustufen ist. Auch eine Kulissenwirkung ist ausgeschlossen. Aktuell besteht eine dichte Gehölzfront, später eine Front von Gebäuden. Die Wirkung ist letztendlich dieselbe.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Nr. 1: Durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr können Tötungen stattfinden. Dies ist im vorliegenden Fall aufgrund der Vorbelastung ausgeschlossen.
- Nr. 2: Erhebliche Störungen der Population einer Art durch den Betrieb sind ebenfalls auszuschließen. Ziel- und Quellverkehr sind gegenüber der Verkehrslast auf der B 19 unerheblich.
- Nr. 3: Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden über das eigentliche Planvorhaben z.B. durch Störungen der Umgebung nicht ge- oder zerstört. Auch dieser Punkt ist daher nebensächlich.

Fazit

Im Wesentlichen werden sich Konflikte zum Baubeginn des Vorhabens einstellen, also *durch die Rodung von Gehölzen* und den Abbruch von Gebäuden. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind aufgrund der massiven Vorbelastung der B 19 und die bereits schon vorhandene Bebauung auf drei Seiten des Plangebiets unerheblich im Sinne möglicher Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG.

3. Vorprüfung und Herleitung des Untersuchungsbedarfs

3.1 Begründung und Umfang der Relevanzprüfung

Um die Notwendigkeit von faunistischen Erhebungen herzuleiten ist eine Relevanzprüfung erforderlich. Anhand der festgestellten Habitatstrukturen und Lebensraumtypen unter Berücksichtigung bekannter Verbreitungsareale wird eine Abschichtung der in Baden-Württemberg vorkommenden europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie durchgeführt. Für europäische Vogelarten sowie für Fledermäuse ist eine Abschichtung für die Artengruppe durchzuführen, da grundsätzlich alle Arten geschützt sind, ansonsten erfolgt eine Beurteilung auf Artniveau.

Auf dieser Basis wird für nach FFH-Richtlinie geschützte Arten oder Artengruppen eine Prognose der möglichen Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG bzgl.

Nr. 1 der Tötung

Nr. 2 der erheblichen Störung der lokalen Population und

Nr. 3 des Verbots der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

jeweils unter dem Aspekt der baubedingten, der anlagebedingten sowie der betriebsbedingten Beeinträchtigungen erarbeitet.

Nicht betroffen sind demnach Arten bzw. Artengruppen, deren Verbreitungsareal sich nicht mit dem Plangebiet überschneidet, keine geeigneten Habitate vorhanden sind oder eine Betroffenheit aufgrund der projektspezifischen Wirkungen von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Für die Relevanzprüfung wurden die öffentlich zugänglichen Quellen berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Ergebnisse anderer Planvorhaben in der Nähe ausgewertet. Zusätzlich zum kartierten Habitatpotenzial stehen damit andere Quellen zur Verfügung, die eine Eingrenzung der vertieft zu untersuchenden Taxa zulassen.

3.2 Schutzgebiete

Es sind innerhalb des Plangebiets keine Schutzgebiete vorhanden, das FFH-Gebiet »Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal« sowie das Vogelschutzgebiet »Kocher mit Seitentälern« liegen nördlich etwa 75 m entfernt. Die Kocheraue ist darüber hinaus als § 30-Biotop »Kocher nördlich Gaildorf« geschützt.

Da keine flächenhafte Betroffenheit der Schutzgebiete geplant ist, ist auch eine direkte Betroffenheit von Arten oder Lebensraumtypen ausgeschlossen. Eine indirekte Betroffenheit (z.B. durch Störung) kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Die als Schutzzweck im FFH-Gebiet aufgeführten Arten (Amphibien, Insekten, Fische und Krebse) sind außerdem unempfindlich gegenüber möglichen Störungen. Für das Vorkommen von diesen Arten sind innerhalb des Plangebiets keinerlei Habitate vorhanden.

Eine Störung der Arten des EU-Vogelschutzgebiets ist ebenfalls auszuschließen. Hier können die Ergebnisse des »Sondergebiets Ortseingang West« angeführt werden, die keine der im Vogelschutzgebiet geschützten Arten in der Nähe nachgewiesen haben, weder Eisvogel noch Grauspecht. Der Datenauswertebogen für das § 30-Biotop »Kocher nördlich Gaildorf« Nr. 169241271069 weist auf relevante Vogelarten (z.B. Wasserramsel

und Gebirgsstelze) hin. Auch diese sind störungsunempfindlich oder durch den Gehölzbestand des Kochers vor Beeinträchtigungen geschützt.

3.3 Habitatpotenzialkartierung

3.3.1 Methodik

Die Habitatpotenzialanalyse ist die Grundvoraussetzung für die weiteren faunistischen Kartierungen. Hier werden in erster Linie Habitate erhoben und die möglichen hieraus resultierenden Vorkommen spezifischer Tierklassen abgeleitet. Habitatstrukturen wurden aber nur dann kartiert, wenn sie voraussichtlich für nach FFH-Richtlinie geschützte Tierarten von Bedeutung sind. In erster Linie handelt es sich um die Kartierung von Habitaten in Gebäuden und in Gehölzbeständen.

Für die Charakterisierung von Baumhabitaten wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Der Stammdurchmesser wurde abgeschätzt, es wurde der Anteil an Totholz, meist im Kronenbereich, ggf. auch im Stammfuß in einer einfachen Skala von 1 bis 5 gleichbedeutend mit »vorhanden, reichlich und dominant« eingeschätzt.
- Ebenso wurden Spaltenquartiere kartiert, die sich überwiegend durch abgesprungene Borke entstehen. Wuchsformen wie Zwiesel oder auch Efeubäume sind ebenso als Spaltenhabitate anzusprechen.
- Das klassische Baumhabitat ist die Höhle, die als Faulhöhle aus einem Totholzbereich entstehen kann, meist in ausgefaulten Ästen, teilweise aber auch im Stammfuß und andererseits die von Spechten oder anderen Vogelarten gezimmerte Baumhöhle, die in den bereits schon geschädigten Bäumen angelegt wird.

Generell wurde auf eine Erfassung eines jeden einzelnen Baumhabitats verzichtet, sondern immer nur eine summarische Einschätzung mit Stichworten kartiert.

Weiterhin wurden auch besonders wärmebegünstigte oder auch nur ruderale Bereiche erfasst. Hierzu gehören alle nach Süden exponierten Ruderalflächen und Säume als potenzielle Reptilienhabitate.

Die Habitatkartierung erfasst zum einen diese natürlichen Habitate, im Wesentlichen aber auch Habitate in Gebäuden, die von gebäudebewohnenden Tierarten genutzt werden können. Baufällig, landwirtschaftlich genutzte Gebäude und Scheune sind typische Fledermaushabitate, werden aber auch von Brutvögeln genutzt (Schwalben, Mauersegler, Dohlen, Stare, Feldsperlinge etc.).

3.3.2 Ergebnisse

Gebäudehabitate

Auf dem Plangelände befinden sich 4 Gebäude: eine ehemalige Tankstelle, ein landwirtschaftliches Gebäude, ein überwiegend als Garage genutztes Gebäude sowie ein mehrstöckiger Backstein- bzw. Klinkerbau.

Die Tankstelle ist in betonbauweise einstöckig ausgeführt. An den Fassaden befinden sich offensichtlich keine Einflugöffnungen. Es ist davon auszugehen, dass keine Habitate vorhanden sind.



Landwirtschaftliches Gebäude (Scheune), vor der Gehölzrodung dicht mit Gehölzen umstanden

Auf der dem Kocher zugewandten Seite des Plangebiets befindet sich ein ehemals landwirtschaftlich genutztes, schon stark im Zerfallsprozess befindliches Gebäude (Scheune). Zwischen dem Unterdach und dem Ziegeldach ist ein breiter Spalt vorhanden, der sich über den ganzen Dachbereich hinzieht. Solche Dachkonstruktionen sind ideale Lebensräume für Fledermäuse. Das Ziegeldach dieser Scheune ist an vielen Stellen schadhaft, oft fehlen Dachziegel und bietet daher eine Vielzahl an möglichen Einflugöffnungen an. Das ganze Gebäude ist dicht mit Vegetation umstanden.

Auf der Westseite ist der Giebel mit einer offensichtlich schadhaften Doppellattung versehen. Ein Holztürchen steht offen und ist daher als Einflugmöglichkeit geeignet. Es existiert ein kleiner Vorbau als Garage. Die Südseite ist zumindest an der Fassade noch relativ intakt, es finden sich keine augenscheinlichen Habitatstrukturen. Der Giebel der Ostseite ist ebenfalls wieder mit einer Doppellattung versehen. Auch hier finden sich Türchen und Fenster, die teilweise offen stehen oder zumindest reichlich Spalten für einen möglichen Einflug aufweisen. Es existiert hier ein größeres Scheunentor, welches ebenfalls baufällig ist und offen steht. Die Rückseite besteht aus einer Backstein- und Fachwerkwand. Der Traufbereich bietet wiederum die beschriebenen Habitate zwischen Ziegeldach und Unterdach. Hier ist Clematis in das Unterdach eingewachsen, sodass sich hier noch zusätzliche Habitatqualitäten ausbilden können.

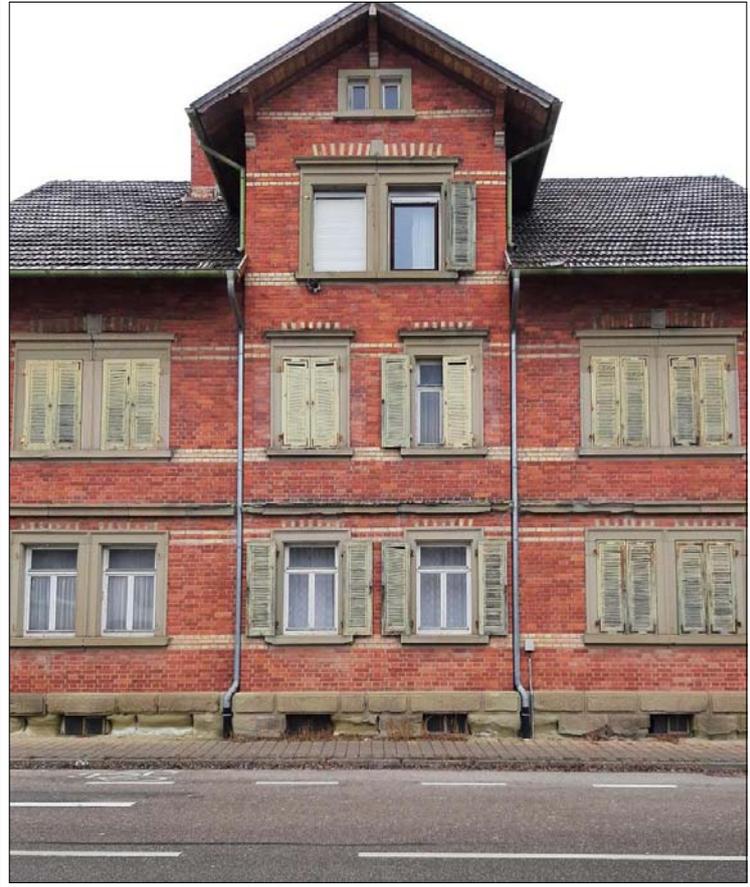


Rückfront der Garage, vor der Rodung ebenfalls dicht mit Gehölzen umstandn

Die Garage ist neueren Datums. Es handelt sich offensichtlich um ein überwiegend gewerblich genutztes Gebäude. Alle Fronten sind noch relativ intakt und bieten kaum Habitate, allerdings ist das Gebäude von 2 Seiten her mit Efeu dicht bewachsen, was zur Ausbildung von Spaltenhabitaten führt. Das Dach ist als Welldach, vermutlich asbesthaltiger Eternit, ausgeführt. Auch hier finden sich zwischen Unterdach und Dach Spaltenquartiere, wobei diese nicht in der Größenordnung wie beim vorherigen Gebäude ausgebildet sind. Efeu ist schon weit in diese Hohlräume vorgedrungen. Auch hierdurch entstanden neue Habitate. Der östliche Teil dieses Gebäudes ist unterkellert, hier stehen die Fenster offen, sodass auch Zuflüge möglich sind. Auf der Westseite ist eine kleine Veranda mit Treppe als Zugang zum Gebäude vorhanden. Auch hier gibt es kleinere Habitatstrukturen. Auf der Nordseite findet sich der Zugang zum Keller, der verschlossen ist. Auf dieser Seite sind 4 Fenster mit Rollladenkästen vorhanden. Die Vegetation ist auch auf dieser Seite dicht an das Gebäude herangewachsen und Efeu überwuchert einen großen Teil der Fassade.



Wohnhaus mit Veranda



Wohnhaus Straßenseite

Das Wohnhaus schließlich ist ein Backsteinbau, dem auf der Nordseite eine Veranda angebaut ist. Diese Veranda besitzt wiederum Doppellattungen mit den entsprechenden Einflugmöglichkeiten. Der Dachtrauf weist eine Lattung mit zahlreichen Spalten auf, die wahrscheinlich zu einem ungedämmten Dach mit Unterdach vermitteln. Eine Dachgaube hat außenliegende Rollladenkästen, die ebenfalls habitatverdächtig sind. Ansonsten ist das Haus mit Klappläden versehen. Die Ostseite des Hauptgebäudes verfügt augenscheinlich nur über wenige Habitate. Diese könnten im Dachüberstand in der dort vorhandenen Lattung vorhanden sein, wenngleich zwischen den einzelnen Latten kein Zwischenraum zu erkennen ist. Hier scheint das Dach noch vollständig in Ordnung zu sein. In den oberen Stockwerken wurden in den Fenstern wiederum Rollläden eingebaut. Die Westseite weist ähnliche Strukturen auf.

Verbleibt schließlich die Straßenseite des Wohnhauses. Auch hier sind die Latten im Dachtrauf wiederum sehr lückig. Einflugmöglichkeiten sind überall vorhanden. Im Erker sind 2 Fenster mit Rollladenkästen ausgestattet. Im ersten Stock wurden die Fensterleibungen offensichtlich zu einem späteren Zeitpunkt eingesetzt. Oberhalb dieser Leibungen findet sich zwischen Sturz und Leibung daher ein Spalt, der evtl. zu weiteren Höhlungen im Mauerwerk vermittelt. Diese Strukturen sind vor allem im ersten Stock ausgeprägt, im Erker dürften auch solche Höhlungen vorhanden sein. Der Aufbau des Erkers ist aufgrund der zahlreichen Ecken und Spalten natürlich habitatmäßig hochinteressant. Zu beiden Seiten dieses Erkers ist das Dach schadhaft. Dachziegel sind aus ihrer Verankerung gerissen. Die Verwahrung um den Kamin herum ist ebenfalls schadhaft. Mit einer Habitat-eignung auch des Dachbereichs ist daher zu rechnen. Schließlich ist das Gebäude auch unterkellert. Nur das Fenster zur Straße hin ist schadhaft, andere sind vergittert.

Gehölzhabitate

Dieser Text bezieht sich auf den Zustand vor der Rodung

Rund um die Gebäude, insbesondere im östlichen Teil des Plangebietes findet sich eine anspruchsvolle und vielgestaltige Gehölzstruktur, die sich aus zahlreichen Wuchsformen und Arten zusammensetzt. Hier finden sich alte Obstbäume, gärtnerisch eingebrachte Sträucher, alte Fichten mit Stammdurchmesser um die 60 cm, mehrstämmige natürliche Gebüsche wie bspw. die Hasel oder auch spontan aufgewachsene Gehölze wie Rosenwildlinge, vermutlich Hundsrose, Laubbäume mit einem Stammdurchmesser bis zu 80 cm und schließlich eine dichte Krautschicht, die auwaldartigen Charakter aufweist. Insofern sind alle Stockwerke, die auch einen natürlichen Wald ausmachen würden, auf diesem Grundstück vorhanden.

Die jeweiligen Habitatqualitäten erstrecken sich von Baumruinen bis zu Bäumen mit Spalten und Höhlen. Diese ergänzen die Gebäudehabitate in idealer Weise. Viele Obstbäume weisen einen hohen Anteil an Totholz auf. Oft ist der gesamte Baum fast vollständig abgestorben. In diesen Seitenästen finden sich daher nicht nur abgespaltene Borke, sondern auch Kleinhöhlen, im Stamm oftmals auch großvolumige Faulhöhlen. Ob sich in der Krone der zahlreichen alten Fichten auch Spechthöhlen befinden, kann naturgemäß vom Boden aus nicht beurteilt werden. In der Regel ist dies nicht der Fall. Teilweise zeigen diese Fichten deutliche Schadbilder. Oft sind nur wenige Nadeljahrgänge vorhanden, was zumindest auf eine Schädigung der Krone hinweisen könnte.

Aus dieser Vielzahl von vielfältigen Habitatstrukturen stechen 2 Bäume aufgrund ihres Alters und ihres Stammumfangs heraus. Hier handelt es sich zum einen in der südöstlichen Ecke um eine Weide, die aufgrund des Schadbildes alleine schon aus Verkehrssicherungsgründen nicht erhalten werden kann, da sie unmittelbar an der Straße steht, auf der anderen Seite im westlichen Teil steht eine Pappel, mit einer besonders ausladenden Krone, die kaum Schadbilder aufweist. Daneben gibt es noch weitere relativ hohe Bäume. Hier handelt es sich in erster Linie um besagte Fichten, Erlen oder nicht heimische Kiefern, die sich wohl aus der Bepflanzung dieses Gartengrundstücks herleiten. Die Stammdurchmesser sind ebenfalls mit bis zu 80 cm relativ groß.

Die Baumstruktur im Westen der Gebäude ist bis auf die erwähnte Pappel eher unspektakulär. Zwar finden sich auch hier wieder vielstämmige Gebüsche und auch relativ hochwüchsige Bäume, die Stammdurchmesser sind relativ gering und meist nicht größer als 30 cm in Brusthöhe. Die Bäume sind gerade gewachsen und verfügen über keinerlei oder nur wenige Habitate. Sie sind daher im Plan als flächiger Bestand eingetragen.

Die Pappel ist ebenfalls relativ groß, ist aber wohl nur im Kronenbereich mit Höhlenstrukturen ausgestattet. Es findet sich augenscheinlich Totholz in einem nur relativ geringen Umfang. Allenfalls im Stammfuß ist aufgrund eines abgesägten Astes eine Höhlung entstanden. Der Baum ist daher sehr vital und könnte durchaus nach einer Kronenentlastung erhalten bleiben. Als Habitat ist er insbesondere für spezialisierte Vogelarten, die auf großkronige Bäume angewiesen sind, von Bedeutung.

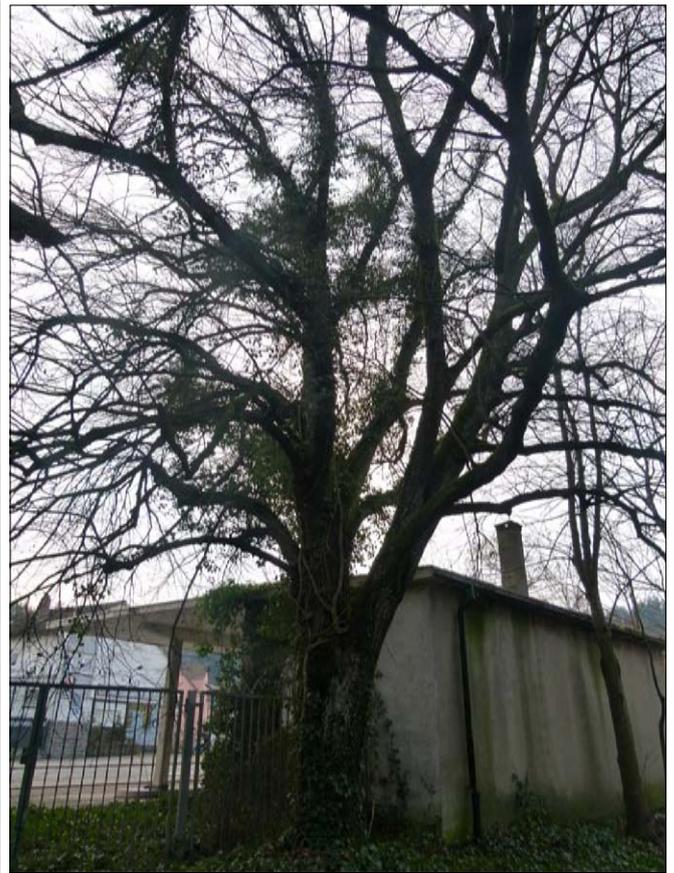
Eine endoskopische Untersuchung der Baumhöhlen war geplant, konnte aber aufgrund der zwischenzeitlichen Rodung nicht mehr durchgeführt werden. Die umseitigen Fotos geben zumindest einen Eindruck der Vielgestaltigkeit der Baumhabitate.

Art	Ø	Bemerkung	Höhle	Spalten	Totholz	Summe
Apfel	40	Baumruine	*****	*****	*****	herausragendes HP
Fichte	50		-	-	-	ohne
Apfel	30	große Faulhöhle	*****	*****	*****	herausragendes HP
Apfel	30	viel Totholz, Spalten im Stammfuß	-	***	*****	bedeutendes HP
Apfel	35	tiefe Faulhöhle nach Astausbruch	*****	*****	*****	herausragendes HP
Apfel	40	Totholz, Höhlen, Spalten	*****	*****	*****	herausragendes HP
Ahon	60	Zwiesel	-	***	-	durchschnittliches HP
Kiefer	80	reichlich abgesprungene Borke	-	*****	-	durchschnittliches HP
Apfel	40	Höhle in Krone, Spalten nach Astbruch	*****	*****	*****	herausragendes HP
Weide	80	Astbruch, großflächig	*****	*****	*****	herausragendes HP
Apfel	80	Faulhöhle, Totholz	*****	*****	*****	herausragendes HP
Fichte	60	Kleinsäugerhöhle im Stammfuß, Wipfel abgebrochen	***	*****	**	bedeutendes HP
Pappel	80	Spalten durch Efeu, kleine Faulhöhle durch Astbruch	**	*****	**	bedeutendes HP

Tab. 2: Übersicht über die wichtigsten Baumhabitats im Plangebiet (»Bemerkung« entspricht der Beschriftung auf dem Plan), HP-Habitatpotenzial



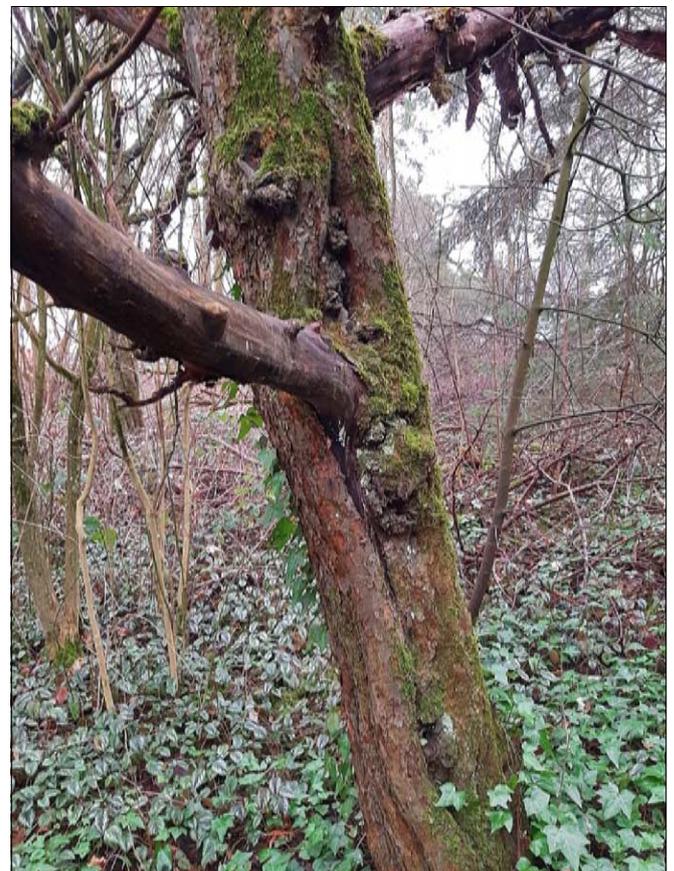
Weide: Astbruch, großflächig



Baum am Wohnhaus (blieb erhalten)



Apfel mit Faulhöhle



Apfel mit viel Totholz, Spalten im Stammfuß



Apfel: tiefe Faulhöhle nach Astausbruch



Apfel: Totholz, Höhlen, Spalten



Apfel: Höhle in Krone, Spalten nach Astbruch



Kiefer: reichlich abgesprungene Borke



Übersicht: Baumbestand westlicher Teil



Übersicht Baumbestand östlicher Teil

3.4 Konfliktprognose

Für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen stellt sich daher die Prognose artenschutzrechtlicher Konflikte wie folgt dar (*bereits schon eingetretene Konflikte sind wieder in kursiver Schrift dargestellt*):

3.4.1 Europäische Vogelarten

Das Plangebiet weist eine Vielzahl von nutzbaren Habitaten auf. Es sind Habitate für Zweig-, Boden- und Höhlenbrüter vorhanden, in den hohen Bäumen sind Spezialisten zu erwarten und es könnten auch Greifvögel brüten. Zwar wurde kein Horst gefunden, bei der letztjährigen Untersuchung im angrenzenden Planverfahren wurden häufig Turmfalken mit revieranzeigendem Verhalten über dem aktuellen Plangebiet gesichtet. Die zahlreichen halbtoten Bäume bieten ideale Voraussetzungen für Spechte. Auch die Gebäude bzw. die an den Gebäuden durch Efeu und Clematis entstandenen Habitate werden von Brutvögeln besetzt sein.

Konfliktprognose

Baubetriebsbedingt werden sich Konflikte durch die Rodung von Gehölzen während der Brutzeit ergeben. Auch der Abbruch der Gebäude kann zu Tötungen führen. Dabei sind Eier und Jungtiere besonders gefährdet. Tötungen müssen mit geeigneten Maßnahmen vermieden werden (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 1). *Die Rodung der Gehölze und der Abbruch der Gebäude werden auch zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nester) führen* (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 3). Schließlich kann es auch zu Scheuchwirkungen während der Bauzeit bzgl. empfindlicher Vogelarten in der Umgebung kommen. Die Störungen werden sich auf einzelne Brutvorkommen in den verbleibenden Gehölzbeständen, evtl. auch auf Brutvögel der Kocherhaue auswirken, nicht jedoch auf die lokale Population (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 3).

Durch die Anlage, also durch die Aufsiedlung werden voraussichtlich keine weiteren Konflikte oder Störungen erfolgen.

Auch durch den Betrieb selbst werden keine zusätzlichen Konflikte mehr entstehen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit für einen Konflikt ist bezogen auf die Rodung und den Abbruch der Gebäude sehr hoch, bzgl. einer Störung zumindest nicht ausgeschlossen. Eine standardisierte Brutvogelkartierung inkl. Spechte ist daher im Wirkungsbereich, d.h. inkl. der Kocheraue auf Höhe des Planvorhabens erforderlich.

Vermeidungs- und Kompensationsmöglichkeiten

Für in Höhlen brütende Vogelarten sind voraussichtlich Ersatzhabitate vorzusehen. Für Spechte oder streng geschützte Arten sind ggf. umfangreichere Maßnahmen auch außerhalb des Geltungsbereichs vorzusehen.

Eine Kompensation für Zweigbrüter ist dann nicht erforderlich, wenn es sich um häufige, störungsunempfindliche Arten handelt (§ 44 (5) BNatSchG).

Beurteilung nach Rodung

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nahezu vollständig. Betroffen sind Zweig- und Bodenbrüter, aber v.a. Höhlenbrüter. Es ist eine Worst-Case-Betrachtung vorzunehmen.

3.4.2 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Säuger – Fledermäuse

Allein das Vorkommen von zahlreichen Höhlenbäumen spricht für ein Vorkommen von Fledermäusen in größerem Umfang. Zusätzlich ist eine nahezu unüberschaubare Anzahl von Gebäudehabitaten mit unterschiedlichen Qualitäten vorhanden. Schließlich wurden bei den Untersuchungen zum Sondergebiet Ortseingang West Ausflüge von Breitflügel-fledermäusen aus dem Plangebiet herauf beobachtet.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Konfliktes ist daher als sehr hoch einzuschätzen. Erhebungen mit Langzeitdetektoren sind erforderlich, voraussichtlich auch Ausflugbeobachtungen aus den Gebäuden bzw. den Höhlenbäumen. Winterhabitate in den Kellerräumen und/oder den Bäumen mit großvolumigen Faulhöhlen sind ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Konfliktprognose

Diese Konflikte treten mit der Rodung der Gehölze und dem Abbruch der Gebäude ein, sind also baubetriebsbedingt (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 3, Nr. 1), umfassen in erster Linie den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, aber auch Tötungen, soweit (Winter-)Quartiere betroffen sind, während sich andere Wirkungen sowohl anlage- wie auch betriebsbedingt nicht erheblich auswirken werden, betrachtet man die Vorbelastungen durch die vorhandene B 19.

Vermeidungs- und Kompensationsmöglichkeiten

Fledermäuse werden dann beeinträchtigt werden, wenn Baumhabitate in Anspruch genommen werden. Es handelt sich hierbei um Höhlen- und Spaltenhabitate. Zu lokalisieren sind diese in den beschriebenen Bäumen und Gebäuden. Ein Habitatverlust ist daher nicht zu vermeiden.

Vermieden werden Tötungen durch eine Inspektion möglicher betroffener Baumhöhlen, soweit sich durch die vertieften Untersuchungen Anhaltspunkte für Winterquartiere ergeben werden.

Die Kompensationsmöglichkeiten der Fortpflanzungs- und Ruhestätten hängen davon ab, ob es sich bei diesen Habitaten um temporär genutzte Quartiere handelt oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten also Wochenstuben, Winterquartiere oder Balzhabitate. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass temporäre Quartiere durch Exposition von Ersatzhabitaten kompensiert werden können. Bei Wochenstuben, Winterquartieren oder dauerhaft genutzten Habitaten wie auch Balzhabitaten muss im Einzelfall entschieden werden.

Beurteilung nach Rodung

Der Verlust von Baumhöhlen als Quartiere ist offensichtlich. Es sind Worst-Case Zwischen- und Sommerquartiere betroffen, doch auch der Verlust von Winterquartieren ist nicht auszuschließen. Es ist auf Basis der Kartierung der Restfauna eine Worst-Case-Betrachtung anzustellen.

Säuger – Haselmäuse

Das Vorkommen von Haselmäusen in Gehölzbeständen muss grundsätzlich dann unterstellt werden, wenn diese über eine gewisse Größe verfügen und mit anderen Wald- und großflächigen Gehölzbeständen in Kontakt stehen. Der vorliegende Fall ist sicher ein Grenzfall, da diese Randbedingungen nur teilweise gegeben sind.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit für einen Konflikt ist zwar gering, Konflikte aber nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Eine standardisierte Erfassung mit Haselmaustubes ist erforderlich.

Konfliktprognose

*Diese Konflikte treten mit der Rodung der Haselsträucher ein, sind also baubetriebsbedingt (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 3), umfassen in erster Linie den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sollten Haselmäuse nachzuweisen sein, ist auch eine *Tötung von Tieren in Winterruhe* nicht ausgeschlossen (§ 44 (1) BNatSchG Nr. 1).*

Vermeidungs- und Kompensationsmöglichkeiten

Bei der Rodung ist zur Vermeidung der Tötung das übliche gestufte Vorgehen anzuwenden (Rodung im Winter, Wurzelstöcke erst im Frühjahr).

Beurteilung nach Rodung

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wie auch möglicher Winterhabitate ist vollständig. Es wird jedoch auch auf Basis der Untersuchungen 2022 unterstellt, dass keine Haselmäuse im Plangebiet vorkamen.

Säuger – andere Arten

Andere nach FFH-Richtlinie geschützte Säugerarten wie, z.B. der Biber, sind im Plangebiet noch nicht gesichtet worden, allerdings in der nahen Kocheraue. Die Aktivität des Bibers wird bei anderen Erhebungsgängen regelmäßig erfasst. Ein Konflikt ist aber nicht zu erwarten.

Für das Planvorhaben ist eine Betroffenheit ausgeschlossen.

Amphibien

Laichgewässer, die eine Laichwanderung durch das Gebiet wahrscheinlich machen, sind nicht vorhanden, auch andere Laichmöglichkeiten und Habitate stehen nicht zur Verfügung.

Konflikte sind damit ausgeschlossen.

Insekten

Habitate für nach FFH-Richtlinie geschützte Insektenarten sind lediglich in Form von Baumhöhlen vorhanden. Darin könnten sich entsprechend angepasste Insektenlarven befinden, wie z.B. die des Juchtenkäfers. Dieser benötigt jedoch einen größeren Verbund an Baumhöhlen und v.a. ein geschlossenes Waldgebiet. Dies ist hier nicht vorhanden.

Konflikte sind damit ausgeschlossen.

Reptilien – Zauneidechse

Zauneidechsen sind aufgrund der Klimagunst in Ausbreitung begriffen und werden daher im Raum Gaildorf in nahezu jedem geeigneten Habitat nachgewiesen.

Im angrenzenden Plangebiet wurden trotz idealer Bedingungen keine Zauneidechsen gefunden, im aktuellen Gebiet sind keine geeigneten Habitate vorhanden, da durch die dichte Gehölzbestockung kaum wärmegeprägte Saumstrukturen vorhanden sind.

Konflikte sind damit mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Bei anderen Kartiergängen wird jedoch auf das Vorkommen von Eidechsen geachtet. Sollten wider Erwarten Zauneidechsen nachzuweisen sein, wird eine standardisierte Erhebung durchgeführt.

Pflanzen

Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sind an bestimmte Verbreitungsgebiete und an ganz spezielle Standorte gebunden, die hier nicht vorhanden sind. Weder sind 2014 noch in der FFH-Kartierung solche Arten nachgewiesen worden.

Insofern sind keine Konflikte bzgl. der FFH-Richtlinie zu erwarten.

3.5 Ergebnis der Relevanzprüfung bzgl. weiterer Untersuchungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Fledermäuse und Brutvögel vom Vorhaben betroffen sind. Für Haselmäuse und Zauneidechsen ist die Betroffenheit eher unwahrscheinlich, Erhebungen sind dennoch angeraten, wenn auch nur als Stichprobe mit der Option zur vertieften Untersuchung.

Andere Arten oder Artengruppen sind voraussichtlich nicht betroffen.

Nach Rodung der Habitatbäume muss der folgende Satz aus der bisherigen Fassung der Relevanzprüfung infrage gestellt werden:

»Für keine der nach FFH-Richtlinie geschützten Arten oder Artengruppen ist vorläufig ein derartiger Konflikt zu prognostizieren, welcher eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich machen würde. Mögliche Zugriffsverbote sind vermeidbar oder durch CEF-Maßnahmen zu kompensieren. Sollten jedoch Brutvorkommen streng geschützter Arten, Winterhabitate oder dauerhaft besetzte Fledermausquartiere festzustellen sein, muss ggf. auch über eine Ausnahme diskutiert werden.«

Prüfung	Art(engruppe)	Bemerkung
Erforderlich	Fledermäuse	Habitate vorhanden und betroffen: Gebäude, <i>Baumhöhlen, Spalten</i>
Erforderlich	Haselmäuse	Habitate vorhanden und betroffen: <i>Haselsträucher</i>
	Andere Säuger	Monitoring der Biberaktivität
Erforderlich	Brutvögel	Habitate vorhanden und betroffen: Gebäude, <i>Gehölze, Baumhöhlen</i>
Stichprobe	Reptilien/Zauneidechsen	Keine günstigen Habitate vorhanden
	Amphibien	Keine Habitate vorhanden
	Insekten	Keine Habitate vorhanden
	Pflanzen	Außerhalb der natürlichen Verbreitungszonen

Tab. 3: Ergebnis der Relevanzprüfung bzgl. weiterer vertiefender Untersuchungen zu Fauna und Flora, kursiv hervorgehobene Habitate sind bereits schon zerstört.

4. Kartierergebnisse – Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

4.1 Fledermäuse

4.1.1 Methodik

2 Detektoren MINI-BAT 4 von Wildlifeacoustics wurden während 3 Erhebungsphasen exponiert: im Mai zu Zug und Balzzeit, Ende Juni zu Beginn der Wochenstubenzeit und im Oktober bis Mitte November zur Abklärung von möglichen Winterhabitaten.

Zur Konvertierung und Bestimmung der Rufe wird das Programm »Kaleidoskop« angewandt. Häufige Arten werden durch dieses Programm zuverlässig bestimmt. Die weitere Bestimmungsarbeit erfolgte am PC »von Hand« auf Basis der Vergleichsdaten von Barataud (1996-2021), Pfalzer (2002), Middleton (2014) und Skiba (2009).

4.1.2 Ergebnisse

Ergebnisse der Mai-Untersuchung

Die erste Untersuchung begann am 3.5.2022 und dauerte bis zum 18.5. an. Nach einem eher klimatisch ungünstigen April, bei dem die Fledermausaktivität vollständig zum Erliegen kam, war der Mai mit Temperaturen teilweise schon über 20°C bzw. Nachttemperaturen über 15°C für Fledermäuse ideal.

Es wurden jeweils 2 Standorte beprobt, der eine Detektor wurde am großen Baum am Wohnhaus exponiert, der 2. Detektor im Dachbereich der Garage. Die Expositionsorte sind auch dem beiliegenden Plan zu entnehmen. Eine weitere Erhebung nördlich hiervon wurde bereits schon 2021 im Zuge eines anderen Projekts durchgeführt und sei hier nur zur Ergänzung im Plan dargestellt, wird jedoch im folgenden Text nicht weiter thematisiert.

Die Erhebungen im Mai erbrachten am Haus bereits schon z.T. massenhafte Vorkommen von Fledermausarten, überwiegend Zwergfledermaus, allerdings auch in größerem Umfang Breitflügelfledermaus wie auch den Kleinabendsegler. Daneben fanden sich noch zahlreiche Rufsequenzen des Großen Abendseglers, der Rauhautfledermaus und eine nicht unwesentliche Anzahl an Mückenfledermäusen. Auch die Mopsfledermaus und das Braune Langohr waren mit einzelnen Rufen nachweisbar.

Insgesamt wurden fast 6000 Rufsequenzen während der Aufnahmezeit in insgesamt 15 Nächten aufgezeichnet. Einmalig wurden fast 1000 Rufsequenzen pro Nacht festgestellt, in der Regel zwischen 300 und 400. Dabei waren die Rufsequenzen im Durchschnitt sehr lang, d.h. es ist fast immer eine ausgiebige Jagdsequenz nachzuweisen, bei der auch regelmäßig mehrere Individuen derselben Art oder auch aus verschiedenen Arten aufgenommen wurden.

Die ersten Ausflüge fanden während des Sonnenuntergangs statt, also in der Regel zwischen 20.30 Uhr und 21 Uhr. Hierbei fand sich eine bunte Mischung an Arten, insbesondere Breit- und Zwergfledermaus, vereinzelt auch die Rauhautfledermaus, jedoch kein massiver Ausflug des Großen Abendseglers, der oft schon vor Sonnenuntergang aktiv ist.

Während der gesamten Nacht waren relativ hohe Aktivitätsdichten zu verzeichnen, die schließlich bis zum Sonnenaufgang um 5.45 Uhr in ähnlichem Maße anhielten. Vertreten war immer das bereits schon erwähnte Artenspektrum, wobei in der 2. Nachthälfte deutlich weniger Breitflügelfledermäuse nachzuweisen waren.

An der Garage ergab sich ein ähnliches Bild, wobei hier die Aktivität geringer ausfiel. Es wurden nur selten mehr als 200 Rufsequenzen pro Nacht aufgezeichnet, in der Regel waren um die 100 nachzuweisen.

Es ist bemerkenswert, wie kleinräumig sich diese Fledermausfauna im Plangebiet organisierte. Die Fledermausdetektoren waren nur 43 m voneinander entfernt. Die Zwergfledermaus ist immerhin 20 m weit zu hören, die Abendseglerarten bis zu 100 m, sodass diese deutlichen Unterschiede in der Aktivitätsdichte auf eine massive Konzentration der Jagdflüge bzw. der Ausflüge aus den Gebäuden auf das Wohnhaus und die Scheune hinweisen.

Zwar war auch an der Garage die Zwergfledermaus die dominierende Art, die Breitflügelfledermaus folgte mit deutlichem Abstand, die beiden Abendseglerarten waren in ähnlicher Art und Weise vertreten wie am Wohnhaus (was aufgrund der lauten Rufe nicht ungewöhnlich ist). Auch die restlichen Arten wie Rohrfledermaus und Wasserfledermaus waren mit wenigen Individuen vertreten. Was allerdings vollständig fehlte, waren Nachweise der Mückenfledermaus.

Ergebnisse der Juni/Juli-Exposition

Die 2. Exposition fand vom 21.6. bis zum 3.7.2022 statt.

Auch in diesem Zeitraum wurde eine Vielzahl von Rufsequenzen aufgezeichnet. Am Wohnhaus waren dies über 4500, je nach Wetterlage oft bis zu 700 Rufsequenzen pro Nacht, teilweise aber auch unter 100 Rufsequenzen. Das Artenspektrum war dem vom Mai sehr ähnlich. Neben der Zwergfledermaus waren es vor allem Breitflügelfledermäuse sowie die beiden Abendseglerarten, in geringem Maße auch die Rohrfledermaus und vereinzelt kleine Myotisarten. Allerdings waren zu diesem Zeitpunkt keine Mückenfledermäuse mehr nachzuweisen.

Die Aktivitätsdichten waren im zeitlichen Ablauf ganz ähnlich wie im Mai. Die ersten Fledermäuse waren wieder kurz nach Sonnenuntergang aktiv, dominierend die Zwergfledermaus, als zweithäufigste Art die Breitflügelfledermaus. Während die Aktivität der letzteren Art relativ schnell wieder abebbte, blieb die Aktivität der Zwergfledermaus während der ganzen Nachtstunden auf hohem Niveau.

Die anderen erwähnten Arten wurden nur sporadisch mit einzelnen Überflügen detektiert. Bemerkenswerterweise war gerade in der zweiten Nachthälfte eine recht intensive Jagdtätigkeit festzustellen, die vor allem auf Zuflüge des Kleinabendseglers zurückzuführen waren. Wie erwähnt, lassen sich Rufe dieser Art bis zu einer Entfernung von 100 m detektieren, sodass davon auszugehen ist, dass zu diesem Zeitpunkt in der Kocheraue eine besonders hohe Aktivität dieser Art aufgrund von Zuflügen aus der Umgebung stattgefunden hat. In diesem Fall dürfte es ausschließlich der guten Nahrungsversorgung in der feuchten Aue bzw. auch über den feuchten Wiesen in der Umgebung des Plangebietes geschuldet sein, dass diese Aktivität in diesem Umfang nachgewiesen wurde.

In den Morgenstunden waren es wiederum Zwergfledermäuse, die die Aktivität bestimmten. Ebenso wie am frühen Abend waren auch hier wieder Breitflügel-Fledermäuse verstärkt nachzuweisen.

Die Aktivität an der Garage war in ähnlicher Art und Weise strukturiert. Wie schon im Mai waren weniger Individuen nachzuweisen, sodass auch hier die hauptsächliche Aktivität am Wohnhaus bzw. zwischen Wohnhaus und Scheune zu verorten war. Allerdings waren auch hier die lauten Rufe des Kleinabendseglers während der Nachtstunden zu vernehmen.

Ergebnisse der beiden Ausflugbeobachtungen im Juli und Oktober

Am 4.7.2022 wurde eine erste Ausflugbeobachtung vorgenommen. Hierbei konnten Ausflüge der Zwergfledermaus aus dem Wohnhaus, und hier besonders aus der Rückfront sowie ein diffuses Ausflugeschehen aus der Scheune festgestellt werden. Hier waren die genauen Quartierstrukturen nicht auszumachen. Vermutlich umfassen sie den gesamten Dachbereich dieses halb zerfallenen Hauses. Am Wohnhaus dagegen waren die Ausflüge aus der Veranda bzw. aus der Lattung am Dachtrauf zu beobachten.

Ebenso wurden schon frühzeitig, also noch vor Sonnenuntergang 3 Breitflügel-Fledermäuse beim Ausflug aus der westlichen Giebelseite des Wohnhauses festgestellt. Ob diese aus dem Dachbereich oder aus den Rollladenkästen ausflogen, konnte letztlich nicht mit endgültiger Sicherheit festgestellt werden, da es sich hierbei um ein Sekundäreignis handelte. Im Gegensatz hierzu konnten Zwergfledermäuse auch ca. 1 Stunde nach dem Ausflug wieder bei der Rückkehr in ihr Quartier beobachtet werden.

Neben diesen Ausflügen konnten erwartungsgemäß in großer Höhe die Überflüge von Großem und Kleinabendsegler verfolgt werden. Andere Arten wurden aber nicht detektiert.

Am 5.10.2022 fand eine weitere Ausflugbeobachtung statt. Diese bestätigte im Großen und Ganzen die schon im Juli erfassten Daten. Ausflüge fanden wiederum aus der Scheune und jetzt auch von der Ostseite her statt, was bestätigt, dass das gesamte Gebäude als Quartier, insbesondere für die Zwergfledermaus genutzt wird. Auch wurden erneut Ausflüge der Breitflügel-Fledermäuse aus dem Wohnhaus beobachtet wie auch der Zwergfledermaus aus dem Dachbereich und der Veranda dieses Gebäudes.

Schließlich war auch der Ausflug eines Großen Abendseglers festgestellt worden, der auf der Ostseite der Scheune aus den dort vorhandenen zahlreichen Spalten ausgeflogen ist.

Keine Nachweise eines Ausflugs waren hingegen bei beiden Erhebungen aus der Garage festgestellt worden. Trotz der relativ guten Habitatbedingungen, insbesondere den Spalten unterhalb des Eternitdaches war im Umfeld der Garage nur eine relativ geringe Aktivität zu verzeichnen, die sich ausschließlich aus Über- und Zuflügen herleitete. Bemerkenswert ist auch, dass sich die Aktivität wiederum auf den östlichen Teil des Plangebietes konzentrierte. Hier wurde jedes Mal eine ausgiebige Jagdaktivität festgestellt, bevor die einzelnen Tiere dann in Richtung der Kocheraue weiterflogen.

Bei den Überflügen der Abendsegler war die Richtung dagegen entgegengesetzt. Diese kamen aus dem Nordwesten des Plangebietes im Bereich der Kocheraue und überflogen augenscheinlich nach Südosten den Ortsbereich von Gaildorf in entsprechend großer Höhe, sodass die Nahrungshabitate für diese Art eher südöstlich von Gaildorf befindlichen Habitaten zu suchen sind. Ggf. im Bereich des neuen Stausees des Pumpspeicherwerks.



Ausflugbeobachtung am 5.10.2022. Auch zu diesem späten Zeitpunkt waren noch reichlich Fledermäuse unterwegs. Ausflüge von Zwergfledermäusen und Abendsegler wurde v.a. aus der Giebelfront der Scheune registriert.



Ausflüge aus dem Wohnhaus fanden v.a. aus dem Dachbereich und der Veranda statt. Hier waren v.a. Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse präsent. Im Sommer waren zusätzlich Ausflüge von 3 Breitflügelfledermäusen aus den Rolladenkästen der östlichen Front festgestellt worden.

Letzte Erhebung im Oktober und November

Vom 5.10. bis zum 14.11.2022 wurden nochmals 2 Detektoren im Plangebiet exponiert, um mögliche Winterhabitate innerhalb der Gebäude ausschließen zu können. Während der fast 6-wöchigen Expositionszeit wurden wieder zahlreiche Fledermäuse aufgenommen. Zu Beginn waren bis zu 300 Rufsequenzen am Wohnhaus festzustellen. Im Laufe der Expositionszeit wurden dies immer weniger, sodass Mitte November nur noch wenige Individuen der Zwergfledermaus detektiert werden konnten. So war am 10.11. um 19 Uhr der Ausflug einer einzelnen Zwergfledermaus aufgenommen worden, was sich in den frühen Morgenstunden kurz vor 7 Uhr nochmals wiederholte.

Breitflügel-Fledermäuse waren nur noch sporadisch nachzuweisen, was auf einen Quartierwechsel hinweist. Im November waren diese in ihr Winterquartier außerhalb des Plangebiets abgewandert.

Dagegen waren jahreszeitlich bedingt Rauhauf-Fledermäuse im Oktober vermehrt nachzuweisen. Diese Art ist im Herbst auf dem Zug in ihr Winterquartier und so ist eine gewisse Zunahme der Aktivität eine typische Folge dieses Verhaltens. Ausflüge aus den Gebäuden sind im Oktober durchaus noch aufgrund der Aktivitätsmuster zu vermuten gewesen, im November war auch für diese Art kaum mehr Aktivität nachzuweisen.

Dagegen waren Abendseglerarten nach wie vor, wenn auch zunehmend sporadisch, festzustellen. Die letzte Aufnahme eines Kleinabendseglers datiert vom 7.11.2022.

Bemerkenswert ist schließlich auch die einmalige Aktivität der Mopsfledermaus in der Nacht vom 9. zum 10.11.2022. Diese durchflog mehrmals im Laufe der Nacht das Plangebiet, wobei diese Art während der gesamten Sommermonate nicht ein einziges Mal detektiert wurde. Nur im Mai wurde einmalig eine Mopsfledermaus aufgenommen. Offensichtlich handelt es sich hier auch um ein Zugereignis dieser relativ kälteresistenten Art von ihren Sommerquartieren in ein mögliches Winterquartier.

4.1.3 Beurteilung der Ergebnisse

Aus dem großen Pool der Ergebnisse stechen 2 Erkenntnisse heraus. Zum einen ist dies die Tatsache, dass sowohl das Wohnhaus wie auch die Scheune während der gesamten Aktivitätszeit als Quartier für Zwergfledermäuse, Breitflügel-Fledermäuse und vereinzelt auch für die Rauhauf-Fledermaus und den Großen Abendsegler genutzt wird. Für die Garage dagegen wurde ein solches Quartier nicht nachgewiesen. Auch kann ein Winterquartier in den Gebäuden ausgeschlossen werden.

Das massive Vorkommen der Mückenfledermaus im Detektorbereich des Wohnhauses ist ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis. Weder an der Garage noch in den folgenden Monaten konnte diese Art nochmals nachgewiesen werden. Die Mückenfledermaus ist ein typischer Baumhöhlenbewohner, der vor allem in Flussauen aufgrund der günstigen Nahrungsversorgung und auch des meist recht günstigen Habitatpotenzials häufig anzutreffen ist, lokal aber auch in alten Laubwäldern größere Populationen ausbildet. Allerdings sind Wochenstuben überwiegend in Gebäuden angesiedelt, ähnlich wie die der Zwergfledermaus.

Bzgl. ihrer Quartierwahl ist die Mückenfledermaus weniger flexibel als die Zwergfledermaus. Quartiere werden oft das ganze Jahr über genutzt, ohne dass ein nennenswerter Quartierwechsel stattfindet. Insbesondere Wochenstuben werden regelmäßig jedes Jahr aufs Neue aufgesucht. Es wäre daher durchaus im Rahmen des Möglichen, dass Mücken-

fledermäuse im Mai auf der Suche nach ihren angestammten Quartieren das Plangebiet anfliegen, diese jedoch nicht vorfinden, da diese zu dieser Zeit notwendigen Baumhöhlenquartiere nicht mehr existierten und daher wieder das Plangebiet auf der Suche nach günstigen Quartieren verließen.

Der Literatur ist auch zu entnehmen, dass Wochenstuben nur dann erfolgreich genutzt werden, wenn diese von dichtem Baumbestand umgeben sind. Es müssen also Gebäude existieren, die innerhalb des Waldes liegen oder auch innerhalb eines gut durchgrüntem Gartens, möglicherweise auch mit entsprechenden Baumhöhlenhabitaten. Dies traf in besonderer Weise für das vorliegende Grundstück zu - vor der Rodung.

4.1.4 Zusammenfassung

- Wohnhaus:
 - Sommerquartier für Breitflügel- und Zwergfledermaus (April-November)
 - Zwischenquartier für die Rauhautfledermaus (nur Frühling und Herbst)
 - kein Winterquartier
- Scheune:
 - Sommerquartier für die Zwergfledermaus
 - Zwischenquartier für die Rauhautfledermaus (nur Frühling und Herbst)
 - zumindest vereinzelt auch Quartier des Großen Abendseglers
 - kein Winterquartier
- Garage und Tankstelle
 - keine Quartiere nachgewiesen
- gerodete Gehölze (Worst Case)
 - Zwergfledermaus: generell als Sommerquartier geeignet (Verbund Gebäude/Gehölze ist für individuenreiche Vorkommen die Grundvoraussetzung)
 - Breitflügelfledermaus: eher keine Nutzung von Baumhöhlen
 - Mückenfledermaus: Baumhöhlen sind Zwischenquartiere, individuenreiches Vorkommen nur im Mai könnte darauf hinweisen, dass die gerodeten Gehölze Zwischenquartiere für die diese Art waren. Nachdem diese nicht mehr vorhanden waren, sind die Tiere weitergezogen.
 - Mopsfledermaus: Nachweis vereinzelt im Frühjahr und im November. Winterquartier in der Nähe (Wurzelbereich der gerodeten Bäume?).
 - Abendseglerarten: sehr zahlreich, daher zumindest 2 gerodete Bäume als Winterhabitat, alle Baumhöhlen als Zwischen- und Sommerquartier geeignet.
 - Kleine Myotisarten: Sehr ungewöhnlicher Totalausfall, bis auf vereinzelte Nachweise von Wasser- und Bartfledermaus. Fehlende Baumhabitats könnten Grund hierfür sein.

4.2 Andere Säugerarten

Haselmäuse wurden mit einer Serie von 20 Haselmaustubes in dem Gehölzbestand nordwestlich des Plangebietes untersucht. Wie schon in der Relevanzprüfung ausgeführt, ist ein Vorkommen der Haselmaus auch potenziell auf dem gerodeten Grundstück eher auszuschließen gewesen. Es fehlt die direkte Anbindung an einen Wald, andererseits waren durch die zahlreichen Haselbüsche günstige Habitatbedingungen vorhanden.

Die regelmäßigen Kontrollen der Haselmaustubes ergaben keine Hinweise auf das Vorkommen dieser Art. Weder wurden Nester gefunden, noch Futtereinträge. Beim Abbau im November waren alle Tubes vollkommen leer.

Ein Vorkommen der Haselmaus kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Nach wie vor ist der Biber in der Aue aktiv. Dass keine Aktivität im gerodeten Bereich nachgewiesen wurde, ist natürlich dem Fehlen dieser Bäume geschuldet. Aber auch in dem kleinen Gehölzbestand nordwestlich des Plangebietes, wo die Haselmaustubes exponiert waren, konnten keine Spuren des Bibers festgestellt werden, ebenso wenig an den Obstbäumen zwischen Plangebiet und Kocheraue.

Eine Betroffenheit des Bibers kann damit ausgeschlossen werden.

4.3 Reptilien – Zauneidechse

Die Zauneidechse ist zwar im Ortsbereich von Gaildorf schon vermehrt angetroffen worden, bei der Erhebung zum angrenzenden Bauhof 2021 wurden trotz hervorragender Habitatbedingungen keine Zauneidechsen nachgewiesen.

Vor der Rodung war das Plangebiet generell stark beschattet. Nur entlang der Gebäude waren kleinräumig besonnte Flächen vorhanden, die ein Vorkommen ermöglicht hätten. Diese lagen isoliert und hätten auch nur wenigen Individuen ausreichende Habitatfläche geboten.

Zu den oben angegebenen Terminen wurden Begehungen entlang von Transekten, speziell entlang der Gebäude an der südexponierten Häuserfront vorgenommen, ohne dass dabei Zauneidechsen oder andere Reptilienarten festgestellt wurden.

Aufgrund der relativ isolierten Lage und des allenfalls durch Reptilien wenig besiedelten Umfelds war ein Vorkommen der Zauneidechse ohnehin nicht zu erwarten. Dies wurde durch die Erhebungen bestätigt. Spezielle Maßnahmen zum Schutz dieser Tierart sind daher nicht erforderlich.

4.4 Weitere Arten und Artengruppen

Weitere Arten und Artengruppen der nach FFH-Richtlinie Anhang IV geschützten Tier- und Pflanzenarten wurden schon im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen.

5. Bestand einheimischer Vogelarten

5.1 Methodik

Während anderer Erhebungen wurde auf das Vorkommen von Brutvögeln in den Gebäuden geachtet. Es wurden keine Brutvögel in den Gebäuden nachgewiesen.

Ein Vorkommen von Brutvögeln in den Gehölzbeständen des Planbereichs hätte über eine standardisierte Brutvogelerhebung stattfinden müssen. Auch die endoskopische Untersuchung der Baumhöhlen hätte über eine Nutzung als Bruthabitat Aufschluss geben können. Beides war aufgrund der vorzeitigen Rodung nicht mehr möglich.

5.2 Ergebnisse (Worst Case)

Anhand des Habitatpotenzials lässt sich eine Worst-Case-Betrachtung ableiten, die in erster Linie die Bedeutung der Habitate für in Baumhöhlen brütenden Arten und Spechte bestimmen wird. Die Tabelle auf Seite 12 kann dahingehend erweitert, so dass in Relation zur jeweiligen Habitatfunktion der notwendige Ausgleich durch Nistkästen abgeleitet werden kann.

Art	Ø	Bemerkung	Höhle	Spechte	Stare	Meisen	Zweig
Apfel	40	Baumruine	*****	1	2	3	!
Fichte	50		-	-	-	-	!
Apfel	30	große Faulhöhle	*****	1	1	2	
Apfel	30	viel Totholz, Spalten im Stammfuß	-	-	-	2	
Apfel	35	tiefe Faulhöhle nach Astausbruch	*****	1	1	2	!
Apfel	40	Totholz, Höhlen, Spalten	*****	-	1	2	!
Ahorn	60	Zwiesel	-	-	-	1	!
Kiefer	80	reichlich abgesprungene Borke	-	-	-	-	!
Apfel	40	Höhle in Krone, Spalten nach Astbruch	*****		1	2	!
Weide	80	Astbruch, großflächig	*****	1	2	3	!
Apfel	80	Faulhöhle, Totholz	*****	1	2	3	!
Fichte	60	Kleinsäugerhöhle im Stammfuß, Wipfel abgebrochen	***	-	-	-	-
		Summe		5	10	20	§ 44(5)

Tab. 4: Herleitung notwendiger Ersatzhabitate aus der Habitatpotenzialkartierung der Gehölze

Gem. dieser Tabelle ist der Ersatzbedarf wie folgt festzustellen:

- 5 Großraumhöhlen (Schwegler Eulenhöhle Nr. 4 oder 5), die Spechthöhlen oder große Faulhöhlen imitieren und die insbesondere von Folgenutzern von Spechthöhlen genutzt werden (Lieferzeit 12 Monate),
- 10 mittelgroße Höhlen, die z.B. von Stare oder Kleiber genutzt werden
 - 5 x Starenhöhle 3S, 5x Kleiberhöhle 5 Kl,
- sowie 20 Kleinhöhlen für Meisen oder Feldsperlinge.
 - je 10 x Nisthöhle mit 26 mm und 32 mm Einflugloch

Diese Habitats sind im räumlichen Zusammenhang zu exponieren. Hierzu bietet sich die Kocheraue mit ihrem Gehölzbestand an, andererseits sind durch eine flexible Definition des räumlichen Zusammenhangs auch weiter entfernte Flächen für eine Exposition zu nutzen. Aufgrund des Umfangs der zu exponierenden Nisthilfen muss ggf. auch eine Exposition an Masten oder Gebäuden in Betracht gezogen werden.

Für Zweig- und Bodenbrüter kann trotz der umfassenden Gehölzverluste § 44 (5) BNatSchG gelten, wonach die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllt ist.

6. Artenschutzrechtliche Prüfung – einheimische Vogelarten

Gem. § 44 (1) BNatSchG ist folgenden Zugriffsverboten mit CEF- oder Vermeidungsmaßnahmen zu begegnen:

Nr. 1 Tötungsverbot:

In den Gebäuden wurden keine Brutvogelvorkommen nachgewiesen. Eine Tötung von Individuen beim Abbruch oder Sanierung der Gebäude ist daher ausgeschlossen. Gehölze existieren nicht mehr bzw. sind nicht mehr durch Rodung bedroht, sodass auch hier keine Tötung mehr zu erwarten ist.

Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Nr. 2 Störungsverbot:

Eine erhebliche Störung der lokalen Population kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, ist jedoch unwahrscheinlich, da nur störungsunempfindliche und damit häufige oder im Verhalten flexible Arten im Plangebiet zu erwarten waren. Die hohe Verkehrslast auf der B 19 bedingt eine erhebliche Lärmimmission, die lärmempfindliche Arten mit Sicherheit vertrieben hätte. Für störungsunempfindliche Arten ist anzunehmen, dass diese im Ortsgebiet von Gaildorf bzw. auch im näheren Umfeld relativ große und stabile lokale Populationen ausbilden. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird sich daher nicht als erhebliche Störung auf die lokale Population ausgewirkt haben.

Auch die Aufsiedlung selbst und die hierdurch verursachte Kulissenwirkung werden nicht zu einer erheblichen Störung beitragen, da bereits jetzt schon Gebäude stehen, bzw. ehemals durch hohe Bäume eine Kulisse vorhanden war.

Schließlich wird sich auch der Betrieb der Wohngebäude nicht störend z.B. auf die Fauna des Auwalds auswirken, da hier ein ausreichend großer Abstand besteht.

Maßnahmen

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Nr. 3 Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Dieser Konflikt ist bereits eingetreten und umfasst eine Vielzahl möglicher Bruthabitate für Zweig- und Bodenbrüter wie auch und im Besonderen für in Baumhöhlen brütende Arten. Der Verlust kann nur anhand des Habitatpotenzials bestimmt werden (siehe Tabelle 4).

CEF-Maßnahmen sind nicht mehr möglich, da die Rodung im Februar 2022 stattgefunden hat und so eine gesamte Brutperiode bereits schon vergangen ist. Für die kommende Brutperiode 2023 sollten jedoch ausreichend Bruthabitate in der näheren Umgebung, d.h. im räumlichen Zusammenhang exponiert werden. Die notwendige Anzahl ist oben dargestellt.

7. Artenschutzrechtliche Prüfung – Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

7.1 Fledermäuse

7.1.1 Vorbemerkung

Diese artenschutzrechtliche Prüfung umfasst zum einen mögliche Zugriffsverbote und notwendige Maßnahmen, die aus dem tatsächlich erfassten Bestand, also den Quartierstrukturen im Wohnhaus und in der Scheune sowie den beobachteten und erfassten Arten und Individuen, die diese Quartiere nutzen, herzuleiten sind, zum andern aber auch eine Worst-Case-Betrachtung, die den Verlust der Baumhabitats im Bezug zu den jeweils notwendigen Ersatzhabitats herstellt.

7.1.2 Herleitung der notwendigen Maßnahmen

Gebäudehabitats

Vom Abbruch bzw. der Sanierung der Gebäude sind Quartiere der Zwerg- und Breitflügel-fledermaus betroffen, in der Scheune zusätzlich noch Rauhaufledermaus und Abendsegler, die diese nur zeitweise nutzen. Wochenstuben sind für letztere Arten mit Sicherheit auszuschließen.

Die Breitflügelfledermaus ist mit wenigen Individuen im Wohnhaus ansässig. Zwar können auch wenige Individuen eine Wochenstube ausbilden, es wären jedoch spezifische Verhaltensmuster bei den Ausflugbeobachtungen aufgefallen, wie bspw. Tandemflüge von Mutter- und Jungtier oder auch typische Sozialrufe, die zwischen Mutter- und Jungtier ausgetauscht werden. Auch wäre eine deutliche Zunahme der Individuendichte im Juli und August festzustellen gewesen. Stattdessen war immer nur eine geringe Zahl an Individuen beobachtet worden. Daher lässt sich mit hinreichender Sicherheit eine Wochenstube verneinen. Dennoch sind diese Quartiere der Breitflügelfledermaus aufgrund ihrer dauerhaften Nutzung nachgewiesenermaßen von Mai bis in den November hinein als Ruhestätte zu definieren.

Ähnliches gilt auch für die Zwergfledermaus, die allerdings mit sehr viel mehr Individuen sowohl im Wohnhaus wie auch in der Scheune Quartiere nutzt. Auch für diese Art wurden weder besondere Verhaltensauffälligkeiten beobachtet, noch wurden spezifische Sozialrufe aufgezeichnet, die auf ein Quartier mit Jungtieren, also auch auf eine Wochenstube hinweisen. Außer den üblichen Begegnungsrufen wurden vereinzelt auch Aggressionsrufe, wie sie in Quartieren häufig zu vernehmen sind, aufgezeichnet, jedoch keine Rufsequenzen wie z.B. die typischen Bogenrufe, die als Lockrufe der Alttiere interpretiert werden oder auch andere gut dokumentierte Rufsequenzen, die auf eine Interaktion zwischen Mutter- und Jungtier hinweisen würden. Insofern kann auch für die Zwergfledermaus eine Wochenstube ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dennoch verbleibt auch hier ein ganzjähriges Quartier, das von wenigen Individuen genutzt wird, evtl. sich auch eine größere Anzahl an Individuen über einen gewissen Zeitraum zusammenfindet, schließlich auch verschiedene Habitats am Wohnhaus und an der Scheune nutzt, und somit ebenfalls als Ruhestätte zu definieren ist.

Gehölzhabitat

Für die Gehölzhabitat kann nur auf Basis der Habitatkartierung eine Abschätzung der notwendigen Ersatzhabitats vorgenommen werden.

Art	Ø	Bemerkung	Höhle	Spalten	Klein	Groß	Spalten	Winter
Apfel	40	Baumruine	*****	*****	2		2	-
Apfel	30	große Faulhöhle	*****	*****	2	1	1	-
Apfel	30	viel Totholz, Spalten im Stammfuß	-	***	-		1	-
Apfel	35	tiefe Faulhöhle nach Astausbruch	*****	*****	2		1	(*)
Apfel	40	Totholz, Höhlen, Spalten	*****	*****	2		1	
Ahorn	60	Zwiesel	-	***				
Kiefer	80	reichlich abgesprungene Borke	-	*****			1	
Apfel	40	Höhle in Krone, Spalten nach Astbruch	*****	*****	2	1	1	
Weide	80	Astbruch, großflächig	*****	*****	2		1	1
Apfel	80	Faulhöhle, Totholz	*****	*****	2		1	1
Fichte	60	Kleinsäugerhöhle im Stammfuß, Wipfel abgebrochen	***	*****	1			(**)
		Summe			15	2	2	2

Tab. 5: Herleitung notwendiger Ersatzhabitats aus der Habitatpotenzialkartierung der Gehölze. »Klein«-Höhle, »Spalten«-Habitat, »Winter«- und Großraumhöhle

(*): Größe der Baumhöhle zwar für Abendsegler ausreichend, Baumdurchmesser aber zu klein, dadurch Frost in der Höhle, zumindest geringe Eignung.

(**): Höhle im Stammfuß könnte Winterhabitat für Mopsfledermaus sein.

Potenziell betroffene Arten sind

- Zwergfledermaus: Sommer/Zwischenquartiere, Verbund Gebäude/Gehölze
- Mückenfledermaus: Sommer/Zwischenquartiere
- Rauhautfledermaus: Zwischenquartiere
- Mopsfledermaus: Zwischenquartier, Winterquartier
- Abendseglerarten: Zwischenquartier, Winterquartier
- Kleine Myotisarten: sehr wenig Nachweise, evtl. Zwischenquartiere?

7.1.3 Zugriffsverbote und Maßnahmen

Gebäudehabitats

Bzgl. der Gebäudehabitats bzw. der betroffenen Fledermausarten Breitflügel-, Zwerg-, Rohrfledermaus und Abendseglerarten ist gem. § 44 (1) BNatSchG den prognostizierten Zugriffsverboten mit Vermeidungsmaßnahmen zu begegnen.

Nr. 1 Tötungsverbot:

Während der Abbrucharbeiten an der Scheune bzw. der Sanierung der Häuserfront des Wohngebäudes kann es zu Tötungen von einzelnen Individuen kommen. Diese Tötungen sind nur dann zu befürchten, wenn flugunfähige Jungtiere vorhanden wären. Dies ist hier nicht der Fall.

Vermeidung im Zuge der Sanierung des Wohnhauses

Die Arbeiten an der Fassade des Wohnhauses werden voraussichtlich sukzessive stattfinden. Es werden die Rollladenkästen von Hand ausgebaut und auch Arbeiten am Dach und an der Veranda in erster Linie nicht mit schwerem Gerät ausgeführt.

Solche Arbeiten sind einer Vergrämung gleich zu setzen, da sie den Tieren genügend Zeit verschaffen, aus der Gefahrenzone zu fliehen. Damit sind auch Tötungsgefährdungen weitgehend vermieden. Ein Beginn der Sanierung im Frühjahr könnte Fledermäuse bereits schon davon abhalten, die angestammten Quartiere zu besetzen. Auch dies käme einer Vergrämung gleich.

Der Beginn der Sanierungsarbeiten während der Wochenstubezeit von Mai bis Juli sollte unterbleiben.

Völlig konfliktfrei ist der Beginn der Sanierung im Winter (November-Anfang März).

Vermeidung im Zuge des Abbruchs der Scheune

Für die Scheune ist ein Abbruch von Hand aufgrund der Bauqualität des Gebäudes nicht generell möglich. Dennoch muss auch hier zumindest anfänglich stufenweise vorgegangen werden.

Denkbar wäre es bspw. die Giebelbereiche mit Doppellattungen mit einem zeitlichen Vorlauf zu entfernen oder auch das Ziegeldach in Teilen von Hand abzudecken. Dies würde einer Vergrämung gleichkommen, da die Fledermäuse aufgrund der Störung aus dem Gefahrenbereich fliehen können. Dazu muss zwischen den einzelnen Arbeitsschritten immer eine gewisse Zeitspanne von 2-3 Nächten liegen, um die Flucht zu ermöglichen.

Ein Beginn der Abbrucharbeiten während der Wochenstubezeit von Mai bis Juli sollte unterbleiben.

Völlig konfliktfrei ist der Beginn des Abbruchs im Winter (November-Anfang März).

Aufgrund der noch relativ geringen Individuenzahl von Fledermäusen in der Scheune, kann auf weitergehende Maßnahmen wie bspw. das Abdecken des

gesamten Gebäudes mit einer Folie zur Verhinderung des Zuflugs der Fledermäuse verzichtet werden.

Es ist davon auszugehen, dass mit dieser Art der Vergrämung die Signifikanzschwelle unterschritten wird.

Nr. 2 Störungsverbot:

Die genannten Arten sind, zumindest in Gaildorf, noch in relativ großen Individuendichten anzutreffen. Der Verlust der beiden Quartiere wird daher nicht als erhebliche Störung der lokalen Population zu werten sein. Unterstützend wirkt sich dabei die Exposition von Ersatzhabitaten aus, die zum Zeitpunkt des Abbruchs bzw. der Sanierung bereits schon im räumlichen Zusammenhang vorhanden sein müssen.

Weitergehende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Nr. 3 Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Sowohl in der Fassade des Wohnhauses wie auch in der Scheune finden sich zahlreiche Quartiere, Sommer- und Zwischenquartiere von verschiedenen Fledermausarten. Ein Winterquartier konnte dagegen ausgeschlossen werden. Für diese Quartiere sind Ersatzhabitate zu exponieren.

Bis auf die Abendseglerarten bevorzugen die nachgewiesenen Fledermäuse Spaltenquartiere, sodass vor allem Ersatzhabitate mit dieser Qualität vorgehalten werden müssen. Aufgrund der langen Lieferfristen für diese Art von Fledermauskästen ist die Notwendigkeit gegeben, auf Alternativen auszuweichen. Hierbei seien die Bretterhabitate Typ Urbach erwähnt, die allerdings nicht im Handel erhältlich sind. Vor allem für Rohhautfledermäuse und Breitflügelfledermäuse stellen diese Bretterhabitate die einzige mögliche Alternative dar, wobei längerfristig in jedem Fall auch konventionelle Spaltenhabitate beschafft werden sollten, da diese Bretterhabitate nur eine begrenzte Haltbarkeit aufweisen.

Für Zwergfledermäuse und mit begrenztem Wirkungsgrad auch für die Rohhautfledermaus ist die Exposition von Kleinhöhlen möglich, die kurzfristig beschafft werden können.

7.1.4 Anzahl der notwendigen Ersatzhabitate

- 15 Kleinhöhlen aus Tab. 5. Zusätzlich sind weitere 15 Kleinhöhlen wegen der Habitatverluste an bzw. in den Gebäuden vorzusehen. Diese Kleinhöhlen haben sowohl Höhlen, wie auch Spaltencharakter (je nach Ausführung). Kleinhöhlen sind in erster Linie als Ersatzhabitat für die Mücken-, Zwerg- und Rohhautfledermaus geeignet (mit Bezeichnung nach Schwegler.).
 - 10 Kleinfledermaushöhlen 3FN als Höhle für Mückenfledermaus und andere Kleinfledermäuse.
 - 10 Fledermaushöhlen 1FD mit dreifacher Vorderwand mit Höhlen- und Spaltenqualität für Zwerg- und Rohhautfledermaus.
 - 10 Fledermaushöhlen 2F mit doppelter Vorderwand, auch für Abendseglerarten geeignet.

Zusätzlich sind für Breitflügelfledermäuse und Abendseglerarten Sommer- und Zwischenquartiere bereitzustellen.

- 10 Spaltenhabitate aus Tab. 5. Zusätzlich sind weitere 20 Spaltenhabitate wegen der Habitatverluste an bzw. in den Gebäuden vorzusehen. Standardmäßig sind hier Fledermausflachkästen 1FF der Fa. Schwegler der Goldstandard. Diese haben aber Lieferzeiten von aktuell 7 Monaten, sind also für die Saison 2023 nicht mehr verfügbar. Diese größeren Spaltenquartiere sind für Abendseglerarten und für die Breitflügelfledermaus geeignet.
- Alternativ sind sog. Bretterhabitate Typ »Urbach« aufzustellen. Aufgrund der Größe kann 1 Bretterhabitat 10 Fledermausflachkästen bzw. 10 Kleinhöhlen mit Spaltenfunktion ersetzen. Das nämlich gilt für die bekannten Fledermaushäuser, die jedoch ebenfalls langen Lieferfristen unterliegen.
- Da ein Winterhabitat für Abendseglerarten nicht ausgeschlossen werden kann, sind zusätzlich mindestens 2 Winterhöhlen (Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW) zu exponieren (Lieferzeit 7 Monate).
- Weiterhin sind speziell für den Verlust von großen Baumhöhlen 2 weitere große Fledermaushöhlen 1FS universal vorzusehen (aktuelle Lieferzeit 12 Monate).

Damit stehen z.B. folgende Kombinationen zur Verfügung:

- 30 Kleinhöhlen 3FN/2F/1FD + 10 Fledermausflachkästen 1FF + 2 Winterhöhlen 1FW + 2 Großraumhöhlen 1 FS
- 4 Bretterhabitate »Urbach« + 20 Kleinhöhlen 3FN/2F + 2 Winterhöhlen 1FW + 2 Großraumhöhlen 1 FS
- 2 Bretterhabitate, 2 Fledermaushäuser + 20 Kleinhöhlen 3FN/2F 2 Winterhöhlen 1FW + 2 Großraumhöhlen 1 FS
- 4 Fledermaushäuser + 20 Kleinhöhlen 3FN/2F + 2 Winterhöhlen 1FW + 2 Großraumhöhlen 1 FS

Auf die Exposition von Kleinhöhlen mit Baumhöhlencharakter sowie Überwinterungs- und Großhöhlen darf in keinem Fall verzichtet werden, selbst wenn Lieferzeiten einen termingerechten Ersatz verhindern. Die unterschiedlichen Strukturen fördern die schnelle und erfolgreiche Besiedlung. Daher sollten alle Ersatzhabitate in einem möglichst engen Konnex zueinander exponiert werden. Empfohlen ist auch die Bildung von Gruppen z.B. 1 Bretterhabitat mit 5 Kleinhöhlen und einer Großhöhle auf engem Raum. Mehrere Ersatzhabitate an einem Baum sind durchaus denkbar, auch im Verbund mit Nisthilfen für Höhlenbrüter.

Hinweis: Großraumhöhlen und Winterhabitate wiegen bis zu 36 kg. Expositionsorte sollten daher mit dem Hubsteiger erreichbar sein.



Selbstbau-Bretterhabitat Typ »Urbach«.

8. Zusammenfassung

Das Plangebiet wird als Wohngebiet entwickelt. Es fanden sich zu Beginn der Untersuchung im Herbst 2021 4 Gebäude, die mehr oder weniger von Gehölzen umwachsen waren sowie ein habitatreicher Baumbestand.

Vom Abbruch werden ein landwirtschaftlich genutztes Gebäude (Scheune), eine ehemalige Tankstelle sowie ein Gewerbebau mit Garage betroffen sein. Saniert wird das Wohnhaus. Der Gehölzbestand wurde nach der Habitatkartierung im Februar 2022 vorzeitig gerodet. Aus diesem Grund wird auf Basis des Habitatbestands eine Worst-Case-Betrachtung bzgl. des Artenschutzes durchgeführt.

Betroffen sind alle potenziell in den gerodeten Gehölzen brütende Vögel. Der Bestand war aufgrund der Rodung nicht mehr nachzuvollziehen.

Der Restbestand an Fledermäusen wurde mit Langzeitdetektoren und 2 Ausflugeobachtungen erfasst.

Betroffen sind Mücken-, Zwerg-, Rauhautfledermaus und Abendseglerarten, welche nachgewiesenermaßen die Gebäude und potenziell den Gehölzbestand als Sommer- und Zwischenquartier nutzen. Potenziell waren Winterhabitate für Abendseglerarten und die Mopsfledermaus im Gehölzbestand vorhanden.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung im Zuge des Abbruchs bzw. der Sanierung der Gebäude beschrieben. Konfliktarme Zeiten zum Beginn der Arbeiten sind alle Monate bis auf die Wochenstubezeit (Worst Case).

Aus der nachgewiesenen Quartiernutzung in den Gebäuden und dem Habitatpotenzial des Gehölzbestands (Worst Case) wird der Bedarf an Ersatzhabitaten für Brutvögel und Fledermäuse abgeleitet und beschrieben.

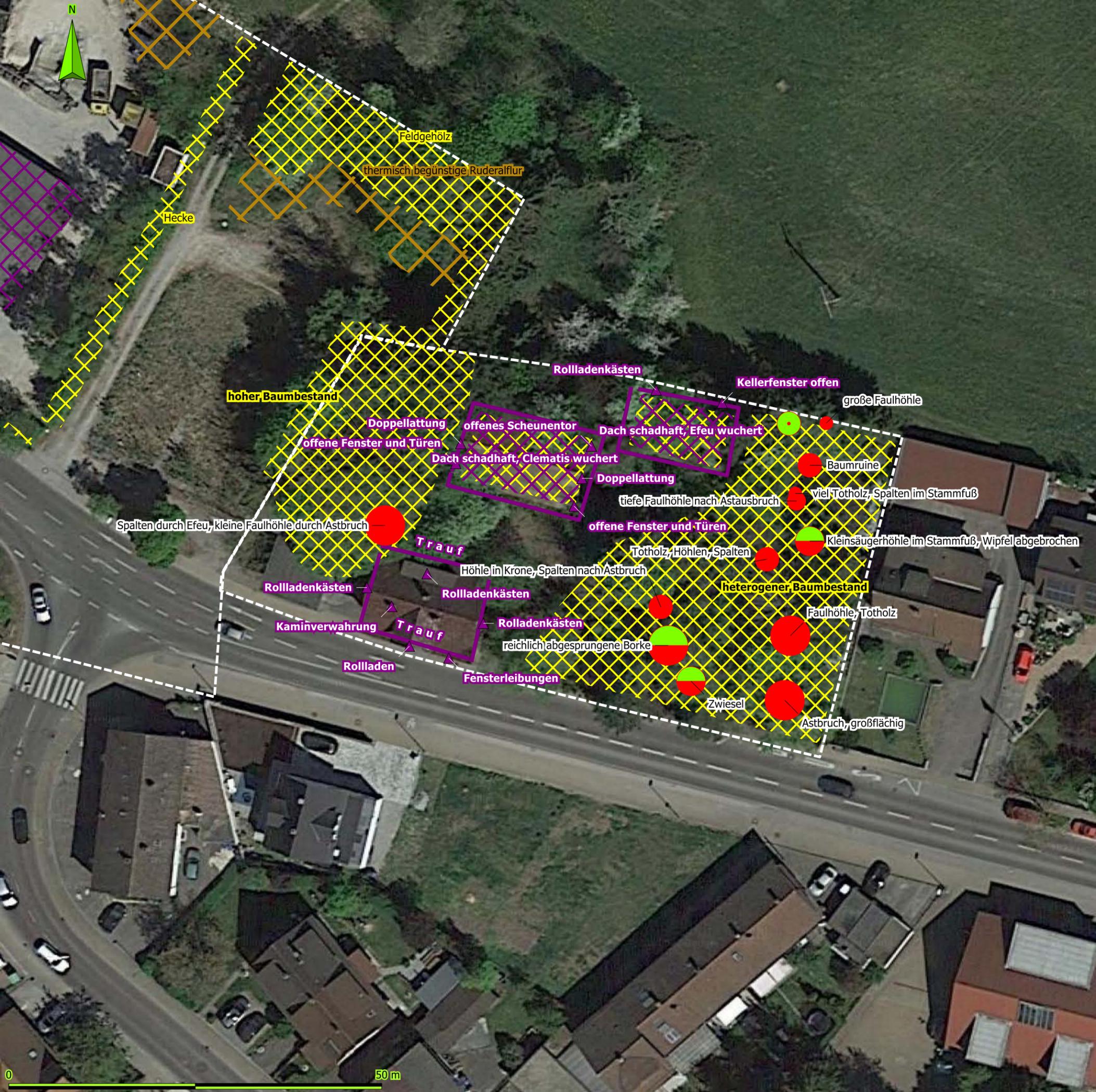
Die rechtliche Wertung der vorzeitigen Rodung obliegt der Unteren Naturschutzbehörde.

9. Literatur

- Barataud, M.**, (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt Deutsche Übersetzung Jüdes Ultra-schall, Editions Sittelle, Les Sagnes, Nimes
- Barataud, M.**, (2015- (ständig ergänzt)): Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. M. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 340 p
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M.I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U.**, (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 6. Fassung
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)**, (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn - Bad Godesberg
- Braun, M., Dieterlen, F.**, (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera), Ulmer (Eugen); Auflage: 1
- Braun, Monika; Nagel, Alfred**, (2000 (1993)): Fledermäuse brauchen unsere Hilfe! Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe, Internetausgabe 2000
- Deutscher Bundestag**, (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 14.10.1999 Letzte Neufassung 16. Februar 2005, BGBl. I vom 24.2.2005, S. 258
- Deutscher Bundestag**, (10.05.2007): Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2007 Teil I Nr. 19
- Deutscher Bundestag**, (August 2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) bekanntgemacht als Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege , Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51
- Garniel, A., Mierwald, U.**, (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“., Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]** (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Stand: 30. November 2015., Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft**, (1997): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997), ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft**, (2006): RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen in Verbindung mit Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 in Kraft

getreten am 1.1.2007 (FFH-Richtlinie), Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg**, (ständig aktualisiert): Umwelt-Datenbanken und -Karten online , Internetangebot der LUBW
- Lafer, H., Fritz, K., Sowig, P.**, (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs , Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- Limpens, H. J. G. A. & Roschen, A.**, (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 2 – Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden , NYCTALUS (Neue Folge), Band 8 Heft 2 S. 159-178
- Marckmann, U., Runkel, V.**, (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse, ecoObs GmbH, Version 1.01
- Marckmann, U.**, (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen , Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern und ecoObs - technology & service, Internetausgabe Version 1
- Middleton, N., Froud, A. & French, K.**, (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland, Pelagic Publishing, Exeter, 200 S
- Pfalzer, G.**, (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe Nyctalus (N.F.), Berlin 12, Heft 1, S. 3-14
- Pfalzer, G.**, (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae) Vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern zur Erlangung des akademischen Grades „Doktor der Naturwissenschaften“ genehmigte Dissertation, Internet
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T.** , (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, Umweltforschungsplan 2007 - Forschungskennziffer 3507 82 080, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) Hannover, Marburg
- Skiba, R.**, (2009): Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Neue Brehm-Bücherei Bd 648



Habitatpotenzial

Habitate potenziell geeignet

-  für Säuger (in erster Linie Fledermäuse)
Spalten, Hohlräume in Gehölzen und Gebäuden
ggf. auch Habitate für Biber und Haselmaus
 -  für Vögel (in erster Linie Brutvögel)
z.B. Gebüsche, Hecken, (Au-)Wälder, Einzelbäume
ggf. auch Rasthabitate für Zugvögel
 -  für Reptilien (wie Zauneidechse und Schlingnatter)
z.B. thermophile Säume, Böschungen, Rohböden
 -  für Amphibien (wie Gelbbauchunke und Kammmolch)
z.B. Radspur, Stillgewässer, Tümpel
 -  für Insekten (Tagfalter, Libellen, Totholzkäfer)
z.B. blütenreiche Wiesen, Ufer, Totholz
 -  für Fische, Muscheln und Krebse
z.B. Fließ- und Stillgewässer
 -  für Pflanzen, seltene Arten oder Vegetation
z.B. auf Mähwiesen, Magerrasen, Nasswiesen
 -  dito linear
 -  dito punktuell
- teilweise mit Biotopnummern

Baumkartierung

Bedeutung als Habitat für Höhlenbrüter
Fledermäuse oder minierende Insektenarten

-  ohne oder nur rissige Borke
 -  mit einzelnen Habitaten
 -  mit mehreren Habitaten oder Totholz
 -  mit reichlich Spalten, Höhlen und Totholz
 -  gerodet, nicht mehr vorhanden
- Größe des Punktes: Baumumfang, nicht maßstäblich

Schutzgebiete

-  §30-Biotop Schwäbisch Hall
-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet (VSG)

Geltungs- bzw. Untersuchungsbereich

--> manche Signaturen sind ggf. nicht im Plan verzeichnet

**BPI »Nördlich der Bahnhofstraße« in Gaildorf
Kartierung Habitate, Flora, Fauna
Relevanzprüfung**

Maßstab: 1:500, letzte Änderung: 31.01.2022

Dipl.-Biol. HG Widmann
Richard-Hirschmann-Str. 31
73728 Esslingen, Tel. 0711-9315913
Plangrundlage Google Earth Pro



Fledermausdetektoren

- mehr als 200 Rufsequenzen/Nacht
- ca. 100 Rufsequenzen/Nacht
- ca. 50 Rufsequenzen/Nacht
- weniger als 20 Rufsequenzen/Nacht

- text Beginn der Exposition
- text Bemerkenswerte/dominierende Arten

Fledermaustransekte

- Transekte
- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Mückenfledermaus
- Breitflügel-Fledermaus
- Zweifarbfledermaus
- Kleinabendsegler
- Großer Abendsegler
- ▲ Großes Mausohr
- ▲ Wasserfledermaus
- ▲ (Kleine) Bartfledermaus
- ▲ Fransenfledermaus
- ◆ Mopsfledermaus
- ▼ Graues/Braunes Langohr
- ⊗ Art unbestimmt

--- Geltungs- bzw. Untersuchungsbereich

--> Manche Signaturen sind ggf. nicht im Plan verzeichnet

BPI »Nördlich der Bahnhofstraße« in Gaildorf
Kartierung Habitate, Flora, Fauna
Relevanzprüfung

Maßstab: 1:500, letzte Änderung: 17.11.2022

Dipl.-Biol. HG Widmann
 Richard-Hirschmann-Str. 31
 73728 Esslingen, Tel. 0711-9315913
 Plangrundlage Google Earth Pro