

Anhang 2: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen 2025 für die B-Pläne „Alte Schlossbrauerei“ und „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“

Erstellt am 10.11.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	I
1.1	Lage und Abgrenzung	I
1.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	II
2	Brutvögel	IV
2.1	Methodik.....	IV
2.2	Ergebnisse	V
3	Faunistische Habitatbaumuntersuchung.....	VIII
3.1	Methodik.....	VIII
3.1.1	Visuelle Habitatbaumkontrolle	VIII
3.1.2	Weiterführende Habitatbaumkontrolle	IX
3.2	Ergebnisse	IX
4	Faunistische Gebäudeuntersuchung	XII
4.1	Methodik.....	XII
4.1.1	Visuelle Gebäudekontrolle.....	XII
4.1.2	Weiterführende Gebäudekontrolle	XII
4.2	Ergebnisse	XII
5	Fledermäuse	XX
5.1	Methodik.....	XX
5.1.1	Dämmerungsbegehung.....	XX
5.1.2	Ein- und Ausflugkontrolle	XX
5.1.3	Zusätzliche Untersuchungen.....	XXI
5.2	Ergebnisse	XXII
5.2.1	Rufauswertung	XXII
5.2.2	Dämmerungsbegehung.....	XXIII
5.2.3	Ein- und Ausflugkontrolle	XXIII
5.2.4	Zusätzliche Untersuchungen	XXV
5.2.5	Zusammenfassung und Erläuterung der Ergebnisse	XXVI
6	Fotodokumentation	XXXII

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die 2025 innerhalb des B-Plangebietes sowie in dessen Umfeld nachgewiesenen Vogelarten	V
Tab. 2: Bewertungsstufen der Baumkontrolle	VIII
Tab. 3: Überblick über die Zuordnung der Bäume zu Wertstufen nach der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle	X
Tab. 4: Ergebnis der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle (wertvolle Bäume).....	X
Tab. 5: Relevante Gebäudestrukturen an den Lagerhallen (Gebäude 1)	XIII
Tab. 6: Relevante Gebäudestrukturen am Sudhaus (Gebäude 2)	XV
Tab. 7: Relevante Gebäudestrukturen an der Klause (Gebäude 3)	XVII
Tab. 8: Relevante Gebäudestrukturen an der Hauptstraße 3a (Gebäude 4)	XVIII
Tab. 9: Relevante Gebäudestrukturen an den weiteren Gebäuden im Untersuchungsgebiet.....	XVIII
Tab. 10: Ergebnis der Rufauswertung der Dämmerungsbegehungen und Horchboxen nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025	XXIII
Tab. 11: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 1	XXIV
Tab. 12: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 2	XXIV
Tab. 13: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 3	XXIV
Tab. 14: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der beiden Durchgänge der zusätzlichen Ausflugbeobachtungen	XXV
Tab. 15: Übersicht über die 2025 im Untersuchungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten	XXVII

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet.....	III
Abb. 2: Ergebnisse der visuellen faunistischen Habitatbaumuntersuchung mit beispielhaften, geeigneten Strukturen der Habitatbäume.....	XXXIII
Abb. 3: Lagerhallen: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten.....	XXXVIII
Abb. 4: Sudhaus: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten.....	XLI
Abb. 5: Klause: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten.....	XLIII
Abb. 6: Hauptstraße 3a: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter.....	XLIV

Abb. 7: Sonstige Gebäude: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten	XLV
Abb. 8: Verwendung einer Hebebühne zur Nachkontrolle von Baum- und Gebäude-strukturen.....	XLV
Abb. 9: Nachkontrolle einer Gebäudestruktur an den Lagerhallen mit dem Video-Endoskop.	XLVI
Abb. 10: Horchboxuntersuchung zur Erfassung der Fledermausaktivität an der Klause.	XLVI
Abb. 11: Zusätzliche Kontrolle des Fledermausquartiers nach der Wochenstundenzeit mittels Video-Endoskop und Leiter	XLVI

Anhang

Karte 1: Ergebnisse der faunistischen Habitatbaum- und Gebäudekontrolle 2025

Karte 2: Ergebnisse der faunistischen Kartierungen 2025

1 Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung

Die Max von Bredow Baukultur Haimhausen GmbH & Co.KG plant auf dem Gelände der ehemaligen Schlossbrauerei Haimhausen, Landkreis Dachau die Schaffung eines allgemeinen Wohngebietes.

Der Gebäudebestand soll dazu teilweise abgebrochen werden. Erhalten werden die beiden denkmalgeschützten Gebäude Sudhaus und Klause (Abb. 1). Bei beiden Gebäuden ist die denkmalgerechte Sanierung der Fassade, im Falle des Sudhauses auch der Innenräume für eine neue Nutzung, vorgesehen. Zudem ist unter den geplanten Wohngebäuden der Bau einer Tiefgarage geplant.

Im Zuge des Vorhabens soll ein Teil des Baumbestands innerhalb der B-Plangebiete gefällt werden. Neben dem Gelände der Schlossbrauerei selbst umfasst das Plangebiet des B-Plans „Alte Schlossbrauerei“ das südöstlich angrenzende, unbebaute Grundstück (FINr. 130/3). Auf diesem steht der Großteil der zu rohenden Gehölze. Sowohl der Baumbestand innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos", als auch die alte Trauerweide nördlich des Sudhauses bleiben bestehen. Das ebenfalls südöstlich angrenzende, bebaute Grundstück (FINr. 130/2), Hauptstraße 3a (Abb. 1) ist Bestandteil des B-Planverfahrens „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“. Die denkmalgeschützten Eichen im Süden dieses Grundstücks werden erhalten. Das Grundstück wurde in Rücksprache mit dem Auftraggeber bei den diesjährigen Untersuchungen einbezogen.

Als Grundlage für die für das Vorhaben erforderlichen B-Pläne werden Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Dafür wurden ausgewählte Arten bzw. Tiergruppen (Vögel, Fledermäuse) kartiert. Außerdem erfolgte eine faunistische Habitatbaum- und Gebäudeuntersuchung, um die mögliche Eignung der betroffenen Bäume und Gebäude als Brutplätze für Vögel bzw. als Quartiere für Fledermäuse einzuschätzen. Das Untersuchungsprogramm wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Dachau abgestimmt. Die Kartiergänge erfolgten zwischen März und November 2025. Das südöstlich angrenzende, bebaute Grundstück (Hauptstraße 5, vgl. Abb. 1) bleibt nach derzeitigem Planungsstand unverändert. Es wurde jedoch wegen seiner Nähe zu den Planungsgebieten in Rücksprache mit dem Auftraggeber 2025 ebenfalls untersucht.

Im vorliegenden Dokument werden die bisherigen Ergebnisse der faunistischen Kartierungen aus dem Jahr 2025 dargestellt.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Als Teil des Ortskerns von Haimhausen befindet sich das Untersuchungsgebiet ca. 10 km nordöstlich der Stadt Dachau und ca. 20 km nördlich von München. Es liegt unmittelbar nördlich der den Ort durchziehenden Hauptstraße sowie ca. 100 m östlich des Schlosses Haimhausen. Südlich und östlich an das Untersuchungsgebiet anschließend befindet sich das Zentrum von Haimhausen mit Wohn- und Gewerbebebauung. Westlich davon befinden sich neben dem Schloss Haimhausen mehrere Wiesen sowie die Auwaldbereiche des im Norden vorbeifließenden Mühlbachs. Nördlich des Mühlbachs und des Untersuchungsgebietes schließt das Gelände der Bavarian International School an.

Die Amper fließt in Entfernung von ca. 600 m westlich und nördlich am Untersuchungsgebiet vorbei. Hier befindet sich unmittelbar nördlich und westlich des Brauereigeländes das Landschaftsschutzgebiet "Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos". Das LSG liegt teilweise innerhalb des B-Plangebietes „Alte Schlossbrauerei“. An der Amper befinden sich zudem mehrere FFH- und weitere Schutzgebiete.

Das B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei“ setzt sich aus dem Betriebsgelände der ehemaligen Schlossbrauerei und einem südöstlich daran anschließenden Grundstück zusammen. Auf dem Betriebsgelände befinden sich zahlreiche großflächige Produktions- und Lagerhallen. Das denkmalgeschützte Sudhaus im Norden ist über einen offenen Dachbereich aus Holz mit den Lagerhallen verbunden. Ebenfalls denkmalgeschützt ist die Schlossklause im Südwesten des Gebiets, welche neben der Kapelle auch ein ehemaliges Restaurant sowie nicht mehr genutzte Wohnräume aufweist. Zudem sind mehrere Container und Nebengebäude vorhanden. Sudhaus und Lagerhallen sind mit weitläufigen Kellerbereichen miteinander verbunden. Das südöstlich anschließende Grundstück ist unbebaut in geprägt von einer Wiese umgeben von Gehölzbeständen (Wald, Hecke, alter Einzelbaum) im Süden, Südwesten und Südosten.

Das B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei“ umfasst eine Fläche von ca. 1,3 ha, wovon ca. 0,49 ha auf bereits überbaute Flächen entfallen. Neben größeren versiegelten Bereichen besteht etwa die Hälfte der Fläche aus Wiesen, Hecken, zahlreichen Einzelbäumen sowie kleineren Waldbereichen, insbesondere im Westteil des Areals.

Im B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“ befinden sich das Wohn- und Gewerbegebäude der Hauptstraße 3a sowie drei denkmalgeschützte Stiel-Eichen des Naturdenkmals ND-00476. Im Südwesten des Grundstücks steht ein alter Eschen-Ahorn, im Südosten liegt zwischen Gebäude und Gehweg ein niedriges Gebüsch.

Das B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“ umfasst 0,11 ha mit einer überbauten Fläche von ca. 0,02 ha. Die unversiegelten Bereiche

sind im Westen geprägt von Wiese, im Nordosten von einer artenarmen Krautflur und im Süden von Gehölzen (alte Einzelbäume, Gebüsch).

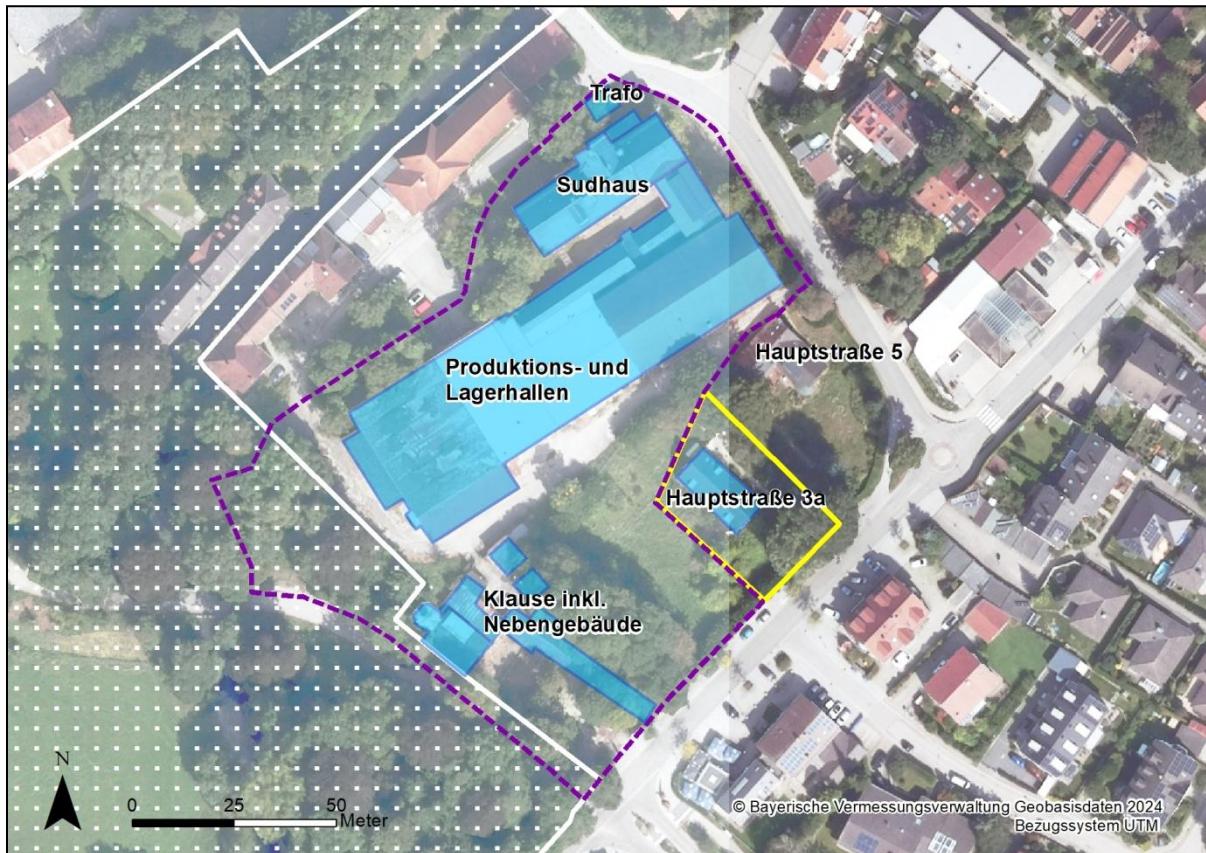


Abb. 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet. Dargestellt sind die Grenzen der B-Plangebiete „Alte Schlossbrauerei“ (lila) und „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“ (gelb), die von Gebäudeabbrüchen bzw. -sanierungen betroffenen Gebäude in blau und das Landschaftsschutzgebiet "Amperauen mit Hebertshauser Moos und Inhauser Moos" in weiß.

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet zudem ein südöstlich angrenzendes Grundstück (FINr. 130/1). Dieses liegt ebenfalls an der Hauptstraße und ist mit einem unbewohnten Wohngebäude bebaut (Hauptstraße 5). Der Garten des Grundstücks ist geprägt von einer Wiese umgeben von Gehölzbeständen (alte Einzelbäume, Sträucher, Hecke).

2 Brutvögel

2.1 Methodik

Revierkartierung

Für die Brutvogelerfassung fanden 2025 in den frühen Morgenstunden insgesamt sechs Begehungen zwischen Mitte März und Mitte Juni (10.03., 12.04., 03.05., 21.05. und 11.06. und 25.06.2025) statt.

Das Untersuchungsgebiet umfasste neben den beiden B-Plangebieten auch die angrenzenden Flächen in einer Tiefe von ca. 40-50 m. Damit reichte es an den Mühlbach im Nordwesten und beinhaltet die angrenzenden Wohn- und Gewerbegebiete im Osten und Süden sowie Teile des Waldgebietes im Südwesten (siehe Karte 2).

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2025).

Eine Brutzeitfeststellung (einmalige revieranzeigende Feststellung in geeignetem Bruthabitat) wird als mögliches Revier bzw. möglicher Brutvogel (mBv) bewertet. Bei einem Brutverdacht (zweimalige Feststellung mit Revierverhalten oder einmalige Beobachtung eines Paares in geeignetem Bruthabitat) ist von einem besetzten Revier und somit von einem vermutlichen Brutvogel (vBv) auszugehen. Ein Brutnachweis ist bei Feststellung bettelnder Jungvögel, eines besetzten Nestes oder fütternder oder Junge führender Altvögel erbracht. In diesem Fall ist die Art sicherer Brutvogel (Bv).

Daneben wurden auch Nahrungsgäste (Ng - ohne revieranzeigendes Verhalten, Nahrungssuche/-aufnahme) und Durchzügler (Dz) registriert.

Bei bemerkenswerten Arten (Rote-Liste-Arten, streng geschützte Arten) wurden die vermutlichen Reviermittelpunkte von sicheren und vermutlichen Brutpaaren bzw. Nachweisorte bei möglichen Brutvögeln und Nahrungsgästen in Karte 2 eingetragen. Bei häufigen Arten wurden die Bestandsgrößen mit Strichlisten abgeschätzt.

Eulen

Zur Erfassung möglicher Eulenvorkommen wurde eine Begehung in der Abenddämmerung des 22.03.2025 durchgeführt. Dabei wurden Rufe der drei potenziell durch das Vorhaben beeinträchtigten Arten Schleiereule, Waldkauz und Waldohreule von insgesamt drei Fixpunkten aus mit der Klangattrappe abgespielt (vgl. Karte 2). Die Erfassung erfolgte nach den Methodenstandards in SÜDBECK et al. (2025).

Aufgrund des späten Beauftragungszeitpunktes, konnte 2025 nur noch ein Durchgang zur Erfassung der Eulen durchgeführt werden. Ein weiterer Durchgang im Winter 25/26 brächte

aus Sicht der GutachterInnen keine neuen Erkenntnisse, weshalb darauf verzichtet werden kann.

2.2 Ergebnisse

Während der Kartierungen 2025 wurden insgesamt 31 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dessen direktem Umfeld nachgewiesen. Davon sind 19 Arten als sicherer oder vermutlicher Brutvogel, sechs Arten als möglicher Brutvogel und sechs Arten als Nahrungsgast einzuschätzen. Insgesamt stehen elf dieser 31 Arten auf einer Roten Liste oder Vorwarnliste und/oder gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG als streng geschützt (s. Tab. 1).

Im Zuge der Gebäudekontrolle wurde an der Südseite der östlichen Produktionshalle ein altes, unvollständiges Mehlschwalbennest gefunden (Struktur 6). Die Art wurde während der diesjährigen Kartiergänge im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet, auch nicht als Nahrungsgast.

Tab. 1: Übersicht über die 2025 innerhalb des B-Plangebietes sowie in dessen Umfeld nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Artnname	Wissenschaftl. Artnname	RL B	RL D	sg	Status	Bestand
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	vBv	2-3 Bp
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	Ng	1 Ind.
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	Bv	1-2 Bp
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	vBv	4-5 Bp
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	Bv	1 Bp
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	Ng	2 Ind.
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		vBv	4-5 Bp
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	3	-	-	Ng	3 Ind.
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	mBv	0-1 Bp
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	vBv	1 Bp
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	mBv	0-1 Bp
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x	vBv	1 Bp
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	vBv	1 Bp
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	-	vBv	3 Bp
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-	mBv	0-1 Bp
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	vBv	1 Bp
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	vBv	1 Bp
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-	Ng	1 Ind.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	vBv	2-3 Bp
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	mBv	0-1 Bp
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				vBv	1 Bp
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V		Ng	2 Ind.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	vBv	1-2 Bp
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	vBv	2-3 Bp
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	Bv	4-5 Bp

Deutscher Artnname	Wissenschaftl. Artnname	RL B	RL D	sg	Status	Bestand
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-	vBv	1-3 Bp
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	Ng	1 Ind.
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	mBv	0-1 Bp
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x	mBv	0-1 Bp
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	vBv	1 Bp
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	vBv	3 Bp

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2016)

RL D: Rote Liste Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020)

Kategorien: 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet

Status 2025: Bv = Brutvogel, vBv = vermutlicher Brutvogel (Brutverdacht), mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung), Ng = Nahrungsgast

Bestandsgröße: Bp = Brutpaar, Ind. = Individuen (bei Nahrungsgästen und Durchzüglern)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Nachfolgend werden zu den elf bemerkenswerten Arten, die im Untersuchungsgebiet und dessen direkten Umfeld festgestellt wurden, nähere Angaben gemacht.

Der Feldsperling kommt häufig in Siedlungsbereichen vor und nutzt dort neben Baumhöhlen auch Nistkästen und Höhlungen in Gebäuden. Die Art wurde in mehreren Brutpaaren in einem Hausgarten nordöstlich an das B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei“ angrenzend nachgewiesen. Die Tiere nutzten das Umfeld der Trauerweide und des Sudhauses zeitweise zur Nahrungssuche. Ein weiteres Brutpaar wurde an Gebäuden südlich der Hauptstraße festgestellt.

Der Grünspecht wurde einmal auf der alten Trauerweide rufend gesichtet, flog dann jedoch nach Westen in das Waldgebiet am Mühlbach. Dort wurde er auch während eines weiteren Termins beobachtet. An der Trauerweide und den denkmalgeschützten Eichen brüteten 2025 Stare in ehemaligen Grünspechthöhlen. Der Grünspecht selbst hat 2025 nicht im B-Plangebiet gebrütet.

Haussperlinge sind typische Gebäudebrüter und brüten gerne in Kolonien. Sie kommen in Großstädten und Dörfern vor und nisten auch an Einzelgebäuden, sofern letztere die Bildung von Kolonien zulassen und nicht zu stark von weiteren potenziellen Brutplätzen isoliert sind. Die Art wurde wie der Feldsperling an Wohngebäuden nordöstlich an das B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei“ angrenzend sowie südlich der Hauptstraße an einem gewerblich genutzten Gebäude nachgewiesen.

Die Klappergrasmücke wurde Ende Mai singend in einem Vorgarten am Ostrand des Untersuchungsgebietes festgestellt. Weitere Beobachtungen der Art gelangen nicht. Sie wird als möglicher Brutvogel gewertet.

Der Pirol wurde nur einmal am 21.05.25 in dem Baumbestand am Südweststrand des B-Plangebietes „Alte Schlossbrauerei“ festgestellt. Die Art ist ein typischer Auenwaldbewohner und ist daher als Brutvogel entlang des Mühlbachs zu erwarten.

In den denkmalgeschützten Eichen und der Trauerweide brüteten 2025 mindestens drei Paare des Stars. Die Art brütet gerne in Kolonien und besiedelt dabei sowohl höhlenreiche Altbaumbestände als auch Gebäude. An Gebäuden der beiden B-Plangebiete wurden keine Stare festgestellt. Jedoch sind ein bis zwei weitere Brutpaare der Art in Baumbeständen außerhalb der B-Plangebiete vorhanden.

Als Freibrüter besiedelt der Stieglitz hauptsächlich Bäume in offenen Gebieten in Nachbarschaft zu Flächen mit vielen Wildkräutern, vor allem Korbblütlern. Die Art brütet mit mindestens einem Brutpaar in der Baumgruppe westlich des Sudhauses, nördlich der Lagerhallen. Zwei weitere mögliche Brutpaare kommen im Untersuchungsgebiet bzw. im Wohngebiet südlich davon vor.

Mehrere Rauchschwalben und ein Mauersegler wurden am 11.6.25 über dem Untersuchungsgebiet jagend beobachtet. Während der Gebäudeinnenkontrolle des Sudhauses am 25.03.25 wurde auf drei Ebenen (Erdgeschoss, erstes Obergeschoss und Keller) je ein altes Rauchschwalbennest vorgefunden (Strukturen 54, 55 sowie 58). 2025 hat die Art allerdings sicher nicht im Gebiet gebrütet.

Auch der Gänsesäger wird im Gebiet als Nahrungsgast gewertet. Bis zu drei Gänsesäger wurden über Untersuchungsgebiet fliegend beobachtet. Es gelang jedoch auch eine Beobachtung zweier Weibchen im Mühlbach unweit der Brücke nordwestlich des Untersuchungsgebietes. Eine Brut entlang des Mühlbachs erscheint nicht unwahrscheinlich.

Im Altbaumbestand entlang des Mühlbachs, südwestlich des Untersuchungsgebietes, konnte im Rahmen der Eulenkartierung ein Waldkauz-Männchen festgestellt werden. Es ist denkbar, dass in diesem Bestand geeignete Bruthöhlen für die Art vorhanden sind. Der Waldkauz wird als möglicher Brutvogel gewertet.

Insgesamt weist das Gebiet trotz seiner geringen Größe ein vielfältiges Artenspektrum auf. Wertgebend ist insbesondere der alte Baumbestand (LSG-Waldbestand, denkmalgeschützte Altbäume). Aber auch die strukturreichen, teils naturnahen Privatgärten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld bieten günstige Bedingungen für Vögel. Überraschenderweise sind an den vielen, teils höhlen- und spaltenreichen, aufgelassenen Gebäuden des Baugrundstücks nur wenige Gebäudebrüter anzutreffen.

3 Faunistische Habitatbaumuntersuchung

3.1 Methodik

3.1.1 Visuelle Habitatbaumkontrolle

Am 20.03.2025 wurde der Baumbestand des Geländes auf Baumhöhlen und andere für baumbewohnende Fledermäuse und Vögel (insbesondere Höhlenbrüter) relevante Strukturen (größere/tiefere Spalten, abstehende Borkenpartien) hin untersucht. Dafür wurden alle Bäume kontrolliert, welche sich innerhalb der B-Plangebiete oder unmittelbar an diese angrenzend befinden. In Rücksprache mit dem Auftraggeber erfolgte darüber hinaus eine Kontrolle aller Bäume des Grundstücks Hauptstraße 5.

Die Bäume wurden vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases darauf hin kontrolliert, ob sie Strukturen aufweisen, die als Brutplätze oder Quartiere dienen könnten und ob sich darin aktuell Nester/Horste oder Nistkästen befinden. Zusätzlich wurden festgestellte Höhlen, sofern sie erreichbar waren, darauf hin untersucht, ob sie Mulm enthalten und daher potenziell eine Eignung für den Eremiten aufweisen. Jeder Baum wurde anschließend einer Wertstufe zugeordnet (vgl. Tab. 2). Einige der Strukturen waren vom Boden aus schlecht einsehbar und eine Beurteilung der Eignung daher nicht möglich. Daher erfolgte im Anschluss an die Habitatbaumkontrolle eine weiterführende faunistische Baumkontrolle.

Tab. 2: Bewertungsstufen der Baumkontrolle

Wertstufe	Pot. Eignung	Erläuterung
wertvoll	alle Arten	<ul style="list-style-type: none"> • sehr alte und abgestorbene Bäume/Naturdenkmäler
	Fledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Spechthöhle(n) • tiefere, größere Höhle(n)/Spalte(n) • lose/abblätternde Borke mit Eignung als Fledermausquartier • Fledermauskästen (funktionsfähig)
	Brutvogel	<ul style="list-style-type: none"> • Spechthöhle(n) • tiefere, größere Höhle(n)/Spalte(n) • größere Vogelnester/Horste • Nistkästen (funktionsfähig)
	Haselmaus	<ul style="list-style-type: none"> • Spechthöhle(n) • tiefere, größere Höhle(n) • Nistkästen (funktionsfähig) • Hohlräume im Wurzelbereich
	Käfer (Eremit, im Auwald auch Scharlachkäfer)	<ul style="list-style-type: none"> • alte aufrecht stehende Bäume • tiefere, größere Höhle(n) mit mind. handvoll feuchtem Mulm • Höhle süd-, ost- oder westexponiert (nicht nordexponiert!)

Wertstufe	Pot. Eignung	Erläuterung
nicht wertvoll	Keine Eignung für artenschutzrechtlich relevante Tierarten	<ul style="list-style-type: none"> • Bäume ohne Anzeichen für Höhlen, mögliche Verstecke etc. • kleinere Mengen Totholz • Höhlenansätze • angefaulte Schnittflächen • dicke, rissige Borke

3.1.2 Weiterführende Habitatbaumkontrolle

Durch die gewählte Methodik der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle ist es möglich, Baumbestände effektiv auf Höhlen hin zu untersuchen. Nicht immer sind potenziell geeignete Strukturen vom Boden jedoch ausreichend gut einsehbar, um die Eignung abschließend zu beurteilen. Daher wurden am 24.04.2025 fünf Bäume mittels Hubarbeitsbühne und ein Baum mittels Leiter unter Zuhilfenahme eines Videoendoskops nachkontrolliert.

3.2 Ergebnisse

Eine Nummerierung des Baumbestands ging aus dem vorliegenden Baumbestandsplan nicht hervor. Wenn möglich, wurden die Bäume daher mit den vor Ort vorgefundenen Nummerschildern angesprochen. Wenn keine Beschilderung vorhanden war (Hauptstraße 5), wurden eigene Nummern vergeben. Auf Basis der in den beiden vorherigen Abschnitten erläuterten Methodenbausteine erfolgte unter Berücksichtigung der Kriterien für die Wertstufen (vgl. Tab. 2) eine Einteilung in wertvolle und nicht wertvolle Bäume sowie eine Beurteilung der Eignung für die jeweils potenziell betroffenen Arten(gruppen).

Insgesamt wurden sieben Bäume als wertvoll eingestuft. Drei dieser Bäume (Baum Nr. 5020, 00136 und 001281) zeichnet sich durch tiefergehende Höhlen aus, die Fledermäusen als Quartier oder Vögeln als Nistplatz dienen könnten. Drei weitere Bäume (Baum Nr. 5021, 001303 und 1) boten geeignete Strukturen für höhlenbrütende Vögel. Ein Baum (Baum Nr. 00821) wies eine Struktur mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier auf. Von den Bäumen befinden sich drei innerhalb des B-Plangebietes „Alte Schlossbrauerei“, davon zwei innerhalb des Landschaftsschutzgebietes im Westen (Baum Nr. 001303, 00136) und einer nördlich des Sudhauses (Baum Nr. 001281). Baum Nr. 1 steht im Nordosten des Grundstücks Hauptstraße 5 an der Grenze zum B-Plangebiet „Alte Schlossbrauerei“. Baum Nr. 00821 befindet sich auf einem Privatgrundstück im Bereich der nordwestlichen Zufahrt auf das Gelände. Bäume Nr. 5020 und 5021 sind Naturdenkmäler und befinden sich innerhalb des B-Plangebietes „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“ (siehe Karte 1).

Alle übrigen begutachteten Bäume (79 Bäume) wiesen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Eignung für artenschutzrechtlich relevante Arten (Höhlenbrüter, baumbewohnende Fledermäuse, Eremiten) auf und wurden daher als „nicht wertvoll“ eingestuft (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Überblick über die Zuordnung der Bäume zu Wertstufen nach der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle

Wertstufe	Anzahl der Bäume
Wertvoll	7
Nicht wertvoll	79

Tab. 4 gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet aufgenommenen wertvollen Bäume mit Baumnummer, Baumart, einer Bemerkung zum Zustand der Bäume, Anzahl der Höhlen/Spalten sowie deren potenzielle Eignung für Fledermäuse und/oder Vögel. Eine Auswahl geeigneter Strukturen ist zudem in Abb. 2 (Fotodokumentation) fotografisch dokumentiert.

Tab. 4: Ergebnis der visuellen faunistischen Habitatbaumkontrolle (wertvolle Bäume)

BaumNr.	Bereich	Baumart	Bemerkung	Anzahl Höhlen/Spalten	Pot. Eignung
001281	Nördlich Sudhaus	Trauer-Weide	Westlicher Stamm: Zwei Höhlen (Exposition: W, SO; Höhe: 13 m, 18 m) und ein Spalt (S, 16 m) direkt am Stamm und ein ca. 40 cm tiefer Spalt an einer Astunterseite in 16 m Höhe. Östlicher Stamm: Eine südlich exponierte Spechthöhle in ca. 18 m Höhe und zwei tiefer gehende Spalten an Ästen in 20 m Höhe jeweils nach O und SO exponiert.	7	FM, HB
001303	LSG	Ross-kastanie	Höhle an Astgeschwür am Stamm in ca. 8 m Höhe, mind. 5 cm tief nach innen aber nicht nach oben.	1	HB
00136	LSG	Rot-Buche	Zwei Spechthöhlen. Nach N exponierte Höhle in ca. 8 m Höhe nicht nach oben führend. Daher nur für HB geeignet. Nach S ausgerichtete Höhle in ca. 6 m Höhe verläuft tiefer nach innen und nach oben, Eignung daher sowohl für HB als auch FM.	2	FM, HB
00821	Privat-garten	Berg-Ahorn	Ausgehöhlter Stamm mit großer Öffnung in 1,5 m Höhe, mind. 40 cm tief nach oben gehend.	1	FM
1	Haupt-strasse 5	Hänge-Birke	Abgebrochener, hohler Ast nach SO ragend Richtung Straße in ca. 7 m Höhe. Höhle waagerecht und über 5 cm tief.	1	HB
5020	Haupt-strasse 3a	Stiel-Eiche	Drei Spechthöhlen (Exposition: S, O NW, Höhe: 13 m, 25 m, 30 m), die	6	FM, HB

BaumNr.	Bereich	Baumart	Bemerkung	Anzahl Höhlen/ Spalten	Pot. Eignung
			beiden oberen mit HB-Nachweis. Die untere befand sich einen Meter oberhalb einer weiteren Höhle, einen ausgefaultes Astloch ebenfalls mit HB-Nachweis. An der Südseite des Stammes verläuft zudem ein großer Spalt mit abblätternder Borke.		
5021	Haupt-straße 3a	Stiel- Eiche	Zwei Spechthöhlen, eine in 17 m Höhe unterhalb einer Astgabel, die andere in 20 m Höhe unterhalb eines abgesägten Astes. Beide mit HB-Nachweis.	2	HB

Potenzielle Eignung: HB = Höhlenbrüter, FM = Fledermäuse

4 Faunistische Gebäudeuntersuchung

4.1 Methodik

4.1.1 Visuelle Gebäudekontrolle

Voraussichtlich ist der gesamte Gebäudebestand innerhalb der beiden B-Plangebiete von Abbruchs- oder Sanierungsarbeiten betroffen. Im Frühling 2025 wurden daher alle diese Gebäude sowie das Gebäude auf dem Grundstück Nr. 130/1 (Hauptstraße 5), welches nicht Bestand der B-Pläne ist, von außen und soweit möglich auch von innen auf mögliche Hangplätze und Verstecke für Fledermäuse sowie auf mögliche Nistplätze für gebäudebrütende Vogelarten hin kontrolliert. Auch nach lebenden Tieren und deren Spuren wie Kot, tote Insekten (Nahrung für Fledermäuse), Nester, Eierschalen oder Gewölle wurde gesucht. Die Kontrollen erfolgten am 20.03.2025 (visuelle Gebäudekontrolle von außen) sowie am 25.03. und am 15.04.2025 (visuelle Gebäudekontrolle der Innenräume).

Die Kontrolle von außen erfolgte an allen Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebiets mithilfe eines Fernglases. Die Innen- und Kellerräume wurden visuell und unter Zuhilfenahme von Taschenlampen und wo erforderlich eines Videoendoskops kontrolliert. Am Wohn- und Gewerbegebäude südöstlich des Brauereigeländes (Hauptstraße 3a) war eine Innenkontrolle aufgrund der aktuellen Nutzung nicht möglich. Dies gilt ebenso für das an das Sudhaus angrenzende Trafogebäude. Bei diesen beiden Gebäuden waren anhand der Kontrolle von außen allerdings keine Hinweise auf Einflug- oder Quartiermöglichkeiten im Inneren zu erkennen. Alle weiteren Gebäude waren zum Zeitpunkt der Kontrollen bereits seit längerer Zeit ungenutzt. Die Kapelle der Klause konnte ebenso nicht von innen kontrolliert werden. Eine Abschätzung des Quartierpotenzials war hier daher nicht möglich.

4.1.2 Weiterführende Gebäudekontrolle

Strukturen, deren Eignung zunächst unklar war, wurden in weiterer Folge mittels einer Leiter oder einer Hubarbeitsbühne nachkontrolliert, um die Eignung zweifelsfrei zu bestimmen. Die Kontrollen erfolgten am 15.04.2025 (Nachkontrolle per Leiter) sowie am 24.04.2025 (Nachkontrolle per Hubarbeitsbühne, Abb. 8 und Abb. 9). Dabei wurden die Strukturen aus der Nähe visuell bzw. unter Verwendung eines Videoendoskops untersucht. So konnten alle Strukturen eindeutig als geeignet oder ungeeignet eingestuft werden.

4.2 Ergebnisse

An den Außenmauern nahezu aller Gebäude sowie mehrerer Nebengebäude, Schuppen etc. sind zahlreiche Quartier- und Nistmöglichkeiten vorzufinden. Vor allem Rollladenkästen, Schadstellen in den Mauern, Spalten an Übergängen zwischen Mauern und Dachbereichen sowie Holzverkleidungen eignen sich als potenzielle Sommer- und Winterquartiere für Fledermäuse bzw. Nistplätze für gebäudebrütende Vögel. Rohre und Gitter sowie offene

Fenster und Türen stellen ebenso wie tiefergehende Spalten, Einflugmöglichkeiten in Innenräume dar. Diese Innenräume weisen häufig zumindest in Teilbereichen eine Eignung als Quartiere bzw. als Brutplätze auf. Außerdem sind an den Gebäuden zahlreiche Strukturen wie wettergeschützte Metallträger und Balken vorhanden, welche grundsätzlich als mögliche Brutplätze für freibrütende Vogelarten geeignet sind. Diese werden in der Ergebnisdarstellung jedoch nicht im Einzelnen behandelt.

Lagerhallen (Gebäude 1)

Die leer stehenden, größtenteils durch Durchgänge, offene Türen etc. miteinander verbundenen Lagerhallen bieten an ihren Fassaden mehrere potenzielle Brutplätze für Fledermäuse und Gebäudebrüter. Diese befinden sich etwa hinter den Attikablechen sowie an Spalten und Schadstellen an den Mauern und Dächern. Ein altes Mehlschwalbennest wurde auf einem Holzbrett an der Außenfassade gefunden. Darüber hinaus sind zahlreiche Rohre, Gitter und Spalten vorhanden, welche als Einflugmöglichkeiten ins Gebäudeinnere dienen können. Insbesondere die weitläufigen Keller und Dachböden in Teilen dieser Gebäude weisen ein hohes Quartierpotenzial auf. Es wurden vereinzelt Spuren einer Nutzung der Innenräume der Lagerhallen durch Vögel (Kot, Federn etc.) vorgefunden. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse waren zum Zeitpunkt der Begehung nicht vorhanden. Die einzelnen relevanten Strukturen werden in Tab. 5 aufgelistet und näher beschrieben und in Abb. 3 dargestellt.

Tab. 5: Relevante Gebäudestrukturen an den Lagerhallen (Gebäude 1) mit Eignung für Fledermäuse (FM) und/oder gebäudebrütende Vögel (GB). Strukturen im Gebäudeinneren sind blau hinterlegt. Strukturen, die nur als potenzielle Einflugmöglichkeiten dienen, werden bei der Eignung nicht gesondert gekennzeichnet.

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
1	3 Gitter (Einflugmöglichkeit)		
2	Hohlraum in der Mauer (Einflugmöglichkeit)		
3	3 Fenster (Einflugmöglichkeit)		
4	Attika-/Dachbleche, an SO-Seite teils größere Blechverkleidungen, an NW-Seite auch Dachaufbau über den Attikablechen geeignet, teils Spuren von Bienen-/ Wespennutzung, teils ggf. auch nach hinten weiterführend (nicht vollständig einsehbar)	x	x
5	Hohlraum zwischen Holzbrett und Dachaufbau mit Eignung für Frei- und ggf. Höhlenbrüter		x
6	Altes (unvollständiges) Mehlschwalbennest, außerdem Freibrüter-Nest auf Holzbrett		x
7	15 Spalten an der Mauer unter dem bzw. nordöstlich des Vordachs, führen jeweils ins Innere der Hallen (Einflugmöglichkeit)		
8	Rohr bzw. Loch in der Wand, führt ins Innere der Hallen (Einflugmöglichkeit)		
9	Vogelnest an der Dachrinne		x
10	Rohr in der Wand, potenziell tiefergehend		x
11	Lüftungsgitter (Einflugmöglichkeit)		
12	Dicke alte Tür mit Schadstellen und Hohlräumen		x

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
13	Spalt zwischen Holzdach und Verkleidung rechts der Dachrinne, geht mind. 35 cm tief nach innen	x	x
14	Mehrere Spalten in Holzverkleidung unterhalb des Dachs	x	x
15	Spalten oberhalb der Tür (Einflugmöglichkeit)		
16	Schadstellen in der Mauer, abstehende Mauerteile	x	x
17	Große Öffnung in der Mauer in Bodennähe an Gebäudeübergang, sehr großer Hohlraum dahinter, geeignete Hangplätze vorhanden, aufgrund der geringen Höhe nicht optimal geeignet, jedoch auch nicht auszuschließen	x	x
18	Spalt in der Mauer, führt tief nach innen	x	x
19	Gekipptes Fenster (Einflugmöglichkeit)		
20	Zwei Löcher im Bereich des Zwischendachs		x
21	Zwei offene Fenster (Einflugmöglichkeit)		
22	Vogelkasten		x
23	3 Gitter (Einflugmöglichkeit)		
24	Diverse Schadstellen an der gesamten Länge der Südostfassade in diesem Bereich	x	x
25	Dach mit Einflugmöglichkeiten und potenziellen Brutplätzen (Hohlräume, Schadstellen)		x
26	Vogelkasten		x
27	Offener Dachbereich aus Holz, viele geschützte Bereiche mit potenziellen Brutplätzen und Quartier- bzw. Hangmöglichkeiten; Kontrolle aufgrund von Absturzgefahr nicht möglich; an einem Termin wurden hier abends mehrere Personen angetroffen (mögliche Störung von eventuellen Quartieren bei regelmäßigem Aufenthalt von Personen in diesem Bereich)	x	x
28	Lüftungsgitter (Einflugmöglichkeit)		
29	Größerer Hohlraum zwischen Mauer und Fassadenverkleidung mit mehreren Einflugmöglichkeiten, dahinter zahlreiche potenzielle Hangplätze. Teilweise nach oben offen, teils aber geschützt	x	x
30	Gekipptes Fenster (Einflugmöglichkeit)		
31	Spalt an der Unterseite der Spitze des Dachstuhls, führt mindestens 40 cm nach innen	x	x
32	Rohr in der Wand, tiefergehend		x
33	Hervorstehendes Rohr in der Wand, tiefergehend		x
34	Hauptteil: Lagerhallen und Nebenräume mit zahlreichen Einflugmöglichkeiten, Eignung der Innenräume durch fehlende Hangplätze und fehlende potenzielle Brutplätze zwar grundsätzlich nicht auszuschließen, aber maximal eher gering, kein Kot und keine sonstigen Spuren, die von Fledermäusen oder Vögeln stammen könnten	x	x
35	Nordostteil: Nicht kontrollierbar, Einflugmöglichkeiten vorhanden	(x)	(x)
36	Dachboden Nordostteil: Dach an vielen Stellen undicht, viele Einflugmöglichkeiten, Dachböden mit zahlreichen potenziellen Hangplätzen und Höhlenbrüter-Strukturen, Marderkot, sonst keine Spuren	x	x
37	Dachböden Nebengebäude Innenhof Nordost: Dachbereiche seitlich offen, Dächer teils undicht, viele Einflugmöglichkeiten, Dachböden mit zahlreichen potenziellen Hangplätzen und Höhlenbrüter-Strukturen, Marder- und Mäusekot, sonst keine Spuren	x	x
38	Keller: Sehr ausgedehntes Gewölbe unter den Lagerhallen reicht bis unter das Sudhaus. Temperatur im gesamten Kellerbereich für Fledermäuse geeignet, westliche Teilbereiche zu feucht, daher weitgehend ungeeignet, östliche Teilbereiche trocken und gut	x	x

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
	geeignet. Zahlreiche potenzielle Hangplätze an Gewölben, Decken und Mauern, Eignung potenziell auch für Fledermäuse zur Überwinterung, keine Kotspuren oder sonstige Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter, eher wenige geeignete Strukturen für Höhlenbrüter		

Sudhaus (Gebäude 2)

Das leer stehende Sudhaus weist an den Fassaden zahlreiche potenzielle Brutplätze für Fledermäuse und Höhlenbrüter auf. Diese befinden sich etwa hinter den Attikablechen sowie an Schadstellen an den Mauern. Darüber hinaus sind zahlreiche Gitter und offene Türen und Fenster vorhanden, welche als Einflugmöglichkeiten in das Gebäudeinnere dienen können. Der weitläufige Keller mit Verbindung zu den Lagerhallen bietet ein größeres Quartierpotenzial für Fledermäuse. Auch der über mehrere Ebenen verlaufende Dachboden weist ein hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse und Höhlenbrüter auf. Es wurden vereinzelt Spuren einer Nutzung durch Vögel (darunter Rauchschwalben) vorgefunden. Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse waren zum Zeitpunkt der Begehung abgesehen eines einzelnen Kotpellets im Erdgeschoß, welches einer Fledermaus zugeordnet wurde, nicht vorhanden. Die relevanten Strukturen werden in Tab. 6 aufgelistet und näher beschrieben und in Abb. 4 dargestellt.

Tab. 6: Relevante Gebäudestrukturen am Sudhaus (Gebäude 2) mit Eignung für Fledermäuse (FM) und/oder Gebäudebrüter (GB). Strukturen im Gebäudeinneren sind blau hinterlegt. Strukturen, die nur als potenzielle Einflugmöglichkeiten dienen, werden bei der Eignung nicht gekennzeichnet.

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
39	Lüftungsgitter (Einflugmöglichkeit)		
40	Dachgaube Südostseite mit mehreren Schadstellen	x	x
41	Attikableche Zwischendach	x	x
42	Zwei Türen mit Einflugmöglichkeiten (Tür offen bzw. Spalt an der Tür)		
43	kaputtes Fenster (Einflugmöglichkeit)		
44	Dach mit Einflugmöglichkeiten und potenziellen Brutplätzen (Hohlräume)		x
45	Attikableche an den beiden Stirnseiten des Gebäudes	x	x
46	Runder Schacht mit Kabel, tiefergehend		x
47	Dach mit Einflugmöglichkeiten und potenziellen Brutplätzen (Hohlräume)		x
48	2 Fensterrahmen mit nicht abschließenden Holzplatten davor, Einflugmöglichkeiten		x
49	Kaputtes Fenster mit Holzplatte dazwischen, Hangmöglichkeiten und mögliche Brutplätze, vmtl. auch Einflugmöglichkeit in das Gebäudeinnere	x	x
50	Schadstellen an der Mauer	x	x
51	3 große vergitterte Öffnungen (weitmaschig) mit Einflugmöglichkeit		
52	2 gekippte/undichte Fenster mit Einflugmöglichkeit		
53	Garagentor mit großem Spalt (Einflugmöglichkeit), führt in den weitläufigen Keller unter Gebäude 1 und 2		

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
54	Erdgeschoß: Mehrere Freibrüter-Nester, darunter ein altes Rauchschwalbennest auf einer Rohrleitung, vereinzelt Bereiche mit Hangplätzen für Fledermäuse und für Höhlenbrüter geeigneten Strukturen, Wände/Decken in weiten Teilen kaum bis mäßig geeignet; Katzen-, Mäuse- und Vogelkot an mehreren Stellen, ein einzelnes Kot-Pellet wurde als von einer Fledermaus stammend eingestuft (großer, blauer Wandschrank aus Holz in Nebenraum an der Nordostseite)	x	x
55	1. OG: Vereinzelt Bereiche mit Hangplätzen für Fledermäuse und Höhlenbrüter-Strukturen, ein altes Rauchschwalbennest an Wand, Wände/Decken teils aus Holz (Fledermaus-Eignung), andere Bereiche kaum bis mäßig geeignet, große Mengen an Mäusekot an vielen Stellen, in zahlreichen Stichproben fand sich kein Fledermauskot; Vogelkot teilweise vorhanden.	x	x
56	Dachaufbau (mehrere Ebenen): Viele Einflugmöglichkeiten auf Höhe der Dachböden sowie von unten, viele geschützte Bereiche und zahlreiche potenzielle Hangplätze sowie Strukturen für Höhlenbrüter (Dachstühle aus Holz), enorme Mengen an Mäusekot auf nahezu allen Böden, teils fast vollständig bodenbedeckend, in zahlreichen Stichproben fand sich kein Fledermauskot, Vogelkot teilweise vorhanden, keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter	x	x
57	Schacht SW-Seite: Verläuft auf der Südwestseite von Keller bis zum Dachboden, nur teilweise einsehbar, Eignung für Fledermäuse in Teilen nicht auszuschließen, als Durchflugsschneise für Fledermäuse und Vögel geeignet	x	
58	Offener Bereich NO-Seite: An der Nordostseite, mehrere weitmaschig vergitterte Fenster (Einflugmöglichkeiten, Struktur 51), großer Freiraum mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, für Höhlenbrüter eher ungeeignet, nicht begehbar aufgrund der Beschaffenheit des Bodens, nicht vollständig einsehbar und kontrollierbar (Absturzgefahr), neben Quartiereignung auch Eignung als Durchflugsschneise für Fledermäuse und Vögel	x	x
59	Keller: Sehr ausgedehntes Gewölbe, reicht bis unter die Lagerhallen sowie bis nach vorne an die Dorfstraße (Garagentor mit Spalt, Struktur 53), zwei Vogelnester (Freibrüter, altes Rauchschwalbennest) im Innenbereich nahe dem Garagentor. Temperatur im gesamten Kellerbereich für Fledermäuse geeignet, westliche Teilbereiche zu feucht, daher weitgehend ungeeignet, östliche Teilbereiche trocken und gut geeignet. Zahlreiche potenzielle Hangplätze an Gewölben, Decken und Mauern, Eignung potenziell auch für Fledermäuse zur Überwinterung, keine Kotspuren oder sonstige Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter, eher wenige geeignete Strukturen für Höhlenbrüter	x	x

Klause inkl. Nebengebäude (Gebäude 3)

An der leer stehenden Klause sind sowohl in den Räumen des Restaurants, als auch in den Wohnräumen im Obergeschoß und im darüber liegenden Dachboden zahlreiche potenzielle Quartiere und Brutplätze vorhanden – sowohl im Gebäudeinneren, als auch an den Fassaden. Die als Lagerräume genutzten Nebengebäude weisen ein deutlich geringeres Quartierpotenzial auf, eine Eignung für Fledermäuse und Höhlenbrüter ist teilweise aber dennoch nicht ganz auszuschließen. Die Kapelle der Klause weist Einflugmöglichkeiten am Turm auf. Eine Innenkontrolle war hier jedoch nicht möglich, wodurch eine Eignung nicht

ausgeschlossen werden kann. Es wurden vereinzelt Spuren einer Nutzung (Kot, Federn, etc.) durch Vögel vorgefunden. Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse waren zum Zeitpunkt der Begehung nicht vorhanden. Die relevanten Strukturen werden in Tab. 7 aufgelistet und näher beschrieben und in Abb. 5 dargestellt.

Tab. 7: Relevante Gebäudestrukturen an der Klause (Gebäude 3) (Kapelle, Restaurant, Wohnbereich, Nebengebäude) mit Eignung für Fledermäuse (FM) und/oder Gebäudebrüter (GB). Strukturen im Gebäudeinneren sind blau hinterlegt. Strukturen, die nur als potenzielle Einflugmöglichkeiten dienen, werden bei der Eignung nicht gekennzeichnet.

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
60	Hohlräume unter Dachziegeln an zwei Seiten sowie am Turm der Klause und am seitlichen Schrägdach an der Nordwestseite		x
61	Dach mit Hohlräumen darunter		x
62	3 Strukturen: Spalten und Schadstelle an Schiebetor; kaputte Tür; Tür mit Spalt (jeweils Einflugmöglichkeiten)		
63	5 Löcher bzw. Gitter (Einflugmöglichkeiten)		
64	An 3 Stellen Hohlräume unter dem Holzdach	x	x
65	Glockenturm mit großen Öffnungen (Einflugmöglichkeit)		x
66	2 Vogelnester		x
67	2 übereinander liegende Löcher in der Fassade, oberes in Holz, beide miteinander verbunden, hinter der Fassade großer Hohlraum	x	x
68	Spalten in Holzfassade im Eingangsbereich, potenzielle Hang-/Brutplätze, ggf. auch Einflugmöglichkeiten (nicht einsehbar)	x	x
69	Lücken im Metallgitter unter der Dachrinne, Bereiche dahinter teilweise gedämmt, teilweise hohl mit Holzverkleidung in den oberen Bereichen der Hohlräume	x	x
70	Rollladenkasten am Wohnungsfenster im 1. OG	x	x
71	Rollladenkasten im Eingangsbereich der Pizzeria	x	x
72	Hohlräume am inneren, unteren Rand des Dachaufbaus	x	x
73	Pizzeria inkl. Kegelbahn: Mehrere Einflugmöglichkeiten, Innenräume nur bedingt für Fledermäuse geeignet, Eignung für Höhlenbrüter vorhanden, toter Kleiber am Ostende der alten Kegelbahn (möglichweise Katzenopfer), sonst keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel	x	x
74	Wohnung 1.OG: Einflugmöglichkeiten nur über die offene Tür aus dem Erdgeschoß (73), Innenräume mit geringer Eignung für Fledermäuse und Höhlenbrüter, jedoch nicht vollständig auszuschließen, keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel	x	x
75	Dachboden Wohnung: Dach mit Einflugmöglichkeiten an einzelnen Stellen, Dachboden mit zahlreichen potenziellen Hangplätzen und Strukturen für Höhlenbrüter, Marderkot, keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel	x	x
	Keller Restaurant: keine Einflugmöglichkeiten vorhanden		
76	Kapelle: Nicht kontrollierbar, Einflugmöglichkeiten vorhanden	(x)	(x)
	Garagen (Nebengebäude): Ungeeignet		
77	Container groß (Nebengebäude): Nusschale mit Fraßspuren - sicher keine Haselmaus (Bilch), die Nagespuren stammen von echten Mäusen; toter Vogel unbestimmt im Innenraum, keine weiteren Spuren, Holzdecke mit Quartierpotenzial für Höhlenbrüter		x
	Container klein (Nebengebäude): keine Spuren, keine geeigneten Hangplätze oder Strukturen für Höhlenbrüter		

Hauptstraße 3a (Gebäude 4)

Das Gebäude auf Grundstück Nr. 130/2 (Hauptstraße 3a) ist Bestandteil des B-Plangebietes „Alte Schlossbrauerei – Teilbereich FINr. 130/2 Gemarkung Haimhausen“ und weist ein geringeres Quartierpotenzial auf, als die zuvor genannten. Strukturen für Gebäudebrüter befinden sich entlang der Längsseiten des Daches (NO, SW). An der nördlichen Stirnseite des Gebäudes bietet die Attika Strukturen für Brutplätze von Vögeln und Hangplätze von Fledermäusen. Eine Innenkontrolle war aufgrund der aktuellen Nutzung nicht möglich. Jedoch waren anhand der Kontrolle von außen keine Hinweise auf Einflug- oder Quartiermöglichkeiten im Inneren zu erkennen. Spuren von Nutzung der in Tab. 8 genannten Strukturen durch Fledermäuse oder Gebäudebrüter waren nicht vorhanden. Die geeigneten Strukturen sind in Abb. 6 dargestellt.

Tab. 8: Relevante Gebäudestrukturen an der Hauptstraße 3a (Gebäude 4) mit Eignung für Fledermäuse (FM) und/oder Gebäudebrüter (GB).

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
Gebäude 4 (Hauptstraße 3a)			
78	Dach mit Hohlräumen darunter an Nordost- und Südwestseite		x
79	Attika mit Holz an der Decke der Hohlräumen (mögliche Brut- und Hangplätze) an der Nordwestseite	x	x
	Innenräume: Nicht kontrollierbar, von außen keine Einflugmöglichkeiten erkennbar		

Sonstige Gebäude (Gebäude 5 und 6)

Von den beiden sonstigen Gebäuden weist einzig das östlich gelegene, leer stehende Wohngebäude von Hauptstraße 5 mehrere Strukturen an der Fassade (Spalten, Hohlräume) sowie in den Dachböden mit potenzieller Eignung für Fledermäuse und Vögel auf. An keinem der in Tab. 9 näher beschriebenen Gebäude waren Hinweise einer Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter vorhanden. Die geeigneten Strukturen sind in Abb. 7 dargestellt.

Tab. 9: Relevante Gebäudestrukturen an den weiteren Gebäuden im Untersuchungsgebiet mit Eignung für Fledermäuse (FM) und/oder Gebäudebrüter (GB). Strukturen im Gebäudeinneren sind blau hinterlegt. Strukturen, die nur als potenzielle Einflugmöglichkeiten dienen, werden bei der Eignung nicht gekennzeichnet.

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
Gebäude 5 (Hauptstraße 5)			
80	Hohlräume unter Dachziegeln am Fuße des oberen Schornsteins		x
81	3 Hohlräume: Am Übergang vom unteren Schornstein zum Dach; am Übergang von der Dachgaube an der Südostseite zum Dach; unter der Spitze des Erkers		x
82	Vogelnest (Freibrüter) im geschützten Bereich unter dem Dach		x

ID	Beschreibung	Eignung	
		FM	GB
83	Lücken zwischen den Dachziegeln an beiden Dachböden über Wohnhaus und Garage (Einflugmöglichkeiten)		
	Hauptgebäude inkl. Garagen und Keller: Keine erkennbaren Einflugmöglichkeiten, keine Spuren, Innenräume ohne nennenswerte Eignung für Höhlenbrüter und Fledermäuse		
84	Dachboden Hauptgebäude: Dach an mehreren Stellen undicht, viele Einflugmöglichkeiten, Dachböden mit zahlreichen potenziellen Hangplätzen und Strukturen für Höhlenbrüter, Marderkot, keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel	x	x
85	Dachboden Garagen: Dach an wenigen sehr kleinen Stellen undicht (Einflugmöglichkeit), Dachböden mit zahlreichen potenziellen Hangplätzen und Strukturen für Höhlenbrüter, Mäusekot, keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse oder Vögel	x	x
Gebäude 6 (Trafogebäude nordöstlich des Sudhauses)			
	Außen keine geeigneten Strukturen vorhanden, innen nicht kontrollierbar		

5 Fledermäuse

5.1 Methodik

5.1.1 Dämmerungsbegehung

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden Transektbegehungen durchgeführt. Nach einer ersten Begutachtung und Einschätzung des Gebiets wurde das Transekt so festgelegt, dass eine flächendeckende, repräsentative Erfassung der Fledermausfauna in den beiden B-Plangebieten sowie deren unmittelbarem Umfeld möglich war (s. Karte 2). An geeigneten Stellen (z. B. Leitstrukturen, potenzieller Jagdlebensraum, potenzielle Gebäudequartiere) wurde jeweils ca. fünf Minuten lang angehalten.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Zeitraum von Anfang Mai bis Anfang Oktober 2025 fünf detektorgestützte Dämmerungsbegehungen durchgeführt (Termine: 02.05., 12.06., 22.07., 17.09. und 07.10.2025). Die Untersuchungen begannen 30 Minuten vor und endeten eine Stunde nach Sonnenuntergang. Darüber hinaus erfolgte nach jeder der fünf Transektbegehungen eine stationäre Aufstellung des Ultraschalldetektors (Horchbox) an geeigneten Orten des Projektgebiets (s. Karte 2, Abb. 10). Die Horchbox zeichnete bis zum darauffolgenden Morgen (30 Minuten nach Sonnenaufgang) automatisch Rufe auf.

Hinweis: Die Zeiten der aufgezeichneten Fledermausrufe können Rückschlüsse auf ein potenziell genutztes Quartier erlauben (Ausflug: Halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang; Einflug: Eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang). Außerdem ist in den Sommermonaten zur Einflugzeit oftmals Schwarmverhalten von Fledermäusen zu beobachten, das sich bei Vorhandensein eines Quartiers auch durch eine erhöhte Anzahl von Rufaufnahmen auf dem Detektor widerspiegeln kann.

Die Arterfassung während der Dämmerungsbegehungen erfolgte mit Ultraschall-Detektoren (Batcordern) der Version 3.1 der Firma EcoObs. Die Geräte zeichnen während der gesamten Beobachtungszeit selbsttätig Fledermausrufe auf. Die Artbestimmung wurde mit der Software bcAdmin 3.5.6 und bcIdent 1.5 durchgeführt.

5.1.2 Ein- und Ausflugkontrolle

Bei der faunistischen Gebäudeuntersuchung wurden mehrere tiefergehende Hohlräume, Spalten und Schadstellen an den Gebäuden innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt (s. Karte 1). Zudem weisen vier Bäume im Untersuchungsgebiet potenziell geeigneten Höhlen und Spalten für Fledermäuse auf. Da diese Strukturen Potenzial für regelmäßig genutzte Fledermausquartiere bieten (s. Kapitel 4), wurden sie an jeweils drei Durchgängen mittels Ein- bzw. Ausflugkontrollen untersucht. Während der Wochenstubenzeit der Fledermäuse wurden eine Ausflug- und eine Einflugkontrolle durchgeführt (20. und 22.05.

sowie 04. und 09.07.2025). Da die Strukturen ebenfalls Potenzial für Winterquartiere bieten, erfolgte die dritte Ausflugkontrolle Anfang November 2025 (04. und 05.11.2025). Die Kartierungen wurden jeweils bei geeigneter Witterung (mind. 8° C, trocken, kein starker Wind) durchgeführt.

Die Untersuchungen erfolgten von insgesamt neun Beobachtungspunkten aus, von welchen jeweils mehrere Strukturen gleichzeitig erfasst werden können. Die Struktur von Gebäude Hauptstraße 3a wurde von Beobachtungspunkt 2 abgedeckt. Die Ausflugkontrollen begannen eine halbe Stunde vor und endeten eine Stunde nach Sonnenuntergang. Die Einflugkontrollen begannen eine Stunde vor und endeten eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang.

Die Arterfassung während der Ein- und Ausflugkontrollen erfolgte mit Ultraschall-Detektoren (Batcordern) der Versionen 1, 2 und 3.1 der Firma EcoObs. Die Geräte zeichnen während der gesamten Beobachtungszeit selbsttätig Fledermausrufe auf. Die Artbestimmung wurde mit der Software bcAdmin 3.5.6 und bcIdent 1.5 durchgeführt.

5.1.3 Zusätzliche Untersuchungen

Im Zuge der Ein- und Ausflugkontrollen wurde an der Nordwestseite der Produktionshallen an der Attika ein Fledermausquartier festgestellt. Um genauere Aussagen zur Art und Größe des Quartiers treffen zu können, wurden mit dem Auftraggeber zusätzliche Untersuchungen vereinbart.

Durchgeführt wurden zwei zusätzliche Durchgänge der abendlichen Ausflugbeobachtungen, um die Anzahl der Tiere am Quartier besser einschätzen zu können. Diese beiden Termine (23.07. und 11.08.2025) erfolgten wiederum eine halbe Stunde vor bis eine Stunde nach Sonnenuntergang und wurden parallel von zwei Personen durchgeführt. So konnte das Quartier unter den Attikablechen von zwei Seiten beobachtet werden. Darüber hinaus erfolgte nach den beiden Kartierungen eine stationäre Aufstellung des Ultraschalldetektors (Horchbox) an den beiden Beobachtungspunkten. Dieser zeichnete bis zum darauffolgenden Morgen (30 Minuten nach Sonnenaufgang) automatisch Rufe auf.

Bei den zusätzlichen Ausflugkontrollen kam zudem eine Wärmebildkamera zum Einsatz, welche unterstützend von einem der beiden Beobachtungspunkte während der Dauer der Kartierung den betroffenen Bereich erfasste. Die Aufnahmen wurden im Anschluss jeweils auf erkennbare Ausflüge hin überprüft.

Darüber hinaus wurde das Quartier am 17.09.2025 unter Verwendung einer Leiter sowie eines Videoendoskops aus der Nähe untersucht (Abb. 11). Durch diese Kontrolle sollte die Größe der Hohlräume unter den Attikablechen eingeschätzt werden. Damit sollen auch

Aussagen dazu möglich sein, ob ggf. nach innen weiterführende Hohlräume mit potenzieller Eignung als Wochenstuben- oder Winterquartiere vorhanden sind.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Rufauswertung

Für das Untersuchungsgebiet beträgt die Erfassungszeit der Dämmerungsbegehung ca. 7,5 Stunden. Die Erfassungszeit der Horchboxen beträgt ca. 46,5 Stunden. Im Jahr 2025 wurden 979 getrennte Lautsequenzen aufgezeichnet, von denen 34 der Aufnahmen als Störgeräusch (z. B. Schlüssel, Fahrzeuge etc.) ohne Rufaufzeichnung identifiziert wurden.

Die Erfassungszeit der Ein- und Ausflugskontrollen (Durchgänge 1 bis 3 inkl. der beiden Zusatztermine) beträgt ca. 46,5 Stunden. Bei den Zusatzterminen beträgt die Erfassungszeit der Horchboxen darüber hinaus ca. 34 Stunden. Während der Ein- und Ausflugskontrollen inkl. Zusatztermine und Horchboxen an den Zusatzterminen wurden insgesamt 1.293 Lautsequenzen aufgezeichnet, von denen 75 Aufnahmen als Störgeräusch ohne Rufaufzeichnung identifiziert wurden.

Hinweis: Eine Lautsequenz kann Rufe eines einzelnen Individuums enthalten. Jedoch können auch Rufe von mehreren Individuen bzw. Arten in einer Sequenz vorhanden sein. Vermöglich hohe Anzahlen an Sequenzen sind nicht zwingend mit vielen Individuen gleichzusetzen, da einzelne oder nur wenige Fledermäuse hin und zurück geflogen oder um den Batcorder/die Horchbox herum gejagt haben könnten.

Teilweise führt die Rufauswertung der Software nicht zu einer sicheren Artbestimmung. In solchen Fällen erfolgt eine Auf trennung in Rufkomplexe (z. B. Mkm, Nycmi, Pmid), zu denen mehrere Arten gehören können, die in der Regel rufanalytisch nur schwer zu unterscheiden sind. Eine sichere Artbestimmung ist innerhalb dieser Rufgruppen oft nur durch Sozialrufe oder Netzfänge möglich.

Die Rufaufnahmen, die von bcAdmin und bcldent nur auf Gattungsniveau (z. B. *Myotis*) bestimmt, einem Rufkomplex zugeordnet oder als unbestimmte Fledermäuse charakterisiert wurden, wurden nochmals überprüft, manuell mit dem Programm bcAnalyze light vermessen und soweit möglich auf Artniveau bestimmt.

Bei der Auswertung wurden die "Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen", die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt herausgegeben wurden, verwendet (BAYLFU 2020, BAYLFU 2022). Demnach gilt ein Artnachweis als gesichert, wenn bestimmte Kriterien des Lautanalyseprogramms erfüllt sind (z. B. Anzahl Rufe oder Sequenzen, Vorhandensein von Sozialrufen). Sind diese Kriterien nicht erfüllt, so wird die Art als potenziell vorkommend eingestuft.

5.2.2 Dämmerungsbegehung

Die nachfolgende Tab. 10 zeigt die Arten bzw. Rufgruppen nach der manuellen Nachbestimmung der Rufe der Dämmerungsbegehung und der Horchboxen.

Tab. 10: Ergebnis der Rufauswertung der Dämmerungsbegehung und Horchboxen nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025

Kürzel	Artnname deutsch	Artnname wiss.	DG1	DG2	DG3	DG4	DG5	Summe
			02.05.2025	12.06.2025	22.07.2025	17.09.2025	07.10.2025	
Enil	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		2				2
Mkm	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	6		8	62		76
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>						
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>						
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>						
Nnoc	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	48	167	3			218
Nycmi	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	11	3				14
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>						
	Zweifarbfledermaus	<i>Vespaerilio murinus</i>						
Pmid	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	172	14	91	32	26	335
	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>						
Ppip	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	64	30	31	174	6	305
Summe			301	216	133	268	32	950

5.2.3 Ein- und Ausflugskontrolle

Tab. 11 bis Tab. 14 zeigen die Arten bzw. Rufgruppen nach der manuellen Nachbestimmung für die neun Fixpunkte der Ein- bzw. Ausflugskontrolle. An einem Termin der Ein- und Ausflugskontrollen wurden an der Attika zwischen den Beobachtungspunkten 5 und 6 mehrere Einflüge festgestellt. Zu den Schlussfolgerungen wird auf Abschnitt 5.2.5 verwiesen. An dem Gebäude von Hauptstraße 3a wurden keine Ein- oder Ausflüge beobachtet.

Tab. 11: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 1

Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Beobachtungspunkt									Summe
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nnoc	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		113	254	5						372
Nycmi	Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>										18
	Kleinabend- segler	<i>Nyctalus leisleri</i>			18							
	Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio muranus</i>										
Pmid	Rauhaut- fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		6	6	7	10	2		6	1	38
	Weißrand- fledermaus	<i>Pipistrellus kuhlpii</i>										
Ppip	Zwerg- fledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		13	25	27	5	1		2		73
Summe			0	132	303	39	15	3	0	8	1	501

Tab. 12: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 2

Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Beobachtungspunkt									Summe
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nnoc	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>					2					2
Pmid	Rauhaut- fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		68	173	44	19					304
	Weißrand- fledermaus	<i>Pipistrellus kuhlpii</i>										
Ppip	Zwerg- fledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	19	22	62	59					166
Summe			4	87	195	106	80	0	0	0	0	472

Tab. 13: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der Einflug- und Ausflugkontrolle in Durchgang 3

Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Beobachtungspunkt									Summe
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pmid	Rauhaut- fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1		2			1		1		5
	Weißrand- fledermaus	<i>Pipistrellus kuhlpii</i>										
Summe			1	0	2	0	0	1	0	1	0	5

5.2.4 Zusätzliche Untersuchungen

Tab. 14 zeigt die Arten bzw. Rufgruppen nach der manuellen Nachbestimmung für die zwei Fixpunkte der zusätzlichen Ausflugskontrollen. An einem Termin der zusätzlichen Ausflugskontrollen wurden an der Attika zwischen den Beobachtungspunkten 5 und 6 mehrere Ausflüge festgestellt. Zu den Schlussfolgerungen wird auf Abschnitt 5.2.5 verwiesen.

Tab. 14: Ergebnisse der Rufauswertung nach Vermessung der Rufe aus dem Jahr 2025 an den Fixpunkten der beiden Durchgänge der zusätzlichen Ausflugbeobachtungen

Kürzel	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	DG1		DG2		Summe
			Standort 5	Standort 6	Standort 5	Standort 6	
Mkm	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	7	3	1	11	
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>					
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>					
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>					
Nnoc	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3		1	1	5
Pmid	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	13	13	13	18	57
	Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>					
Ppip	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	58	22	22	15	117
Summe			81	38	36	35	190

Im Zuge der zusätzlichen Ausflugskontrollen sowie der Auswertung der Wärmebildkamera konnten mehrere Ausflüge aus den entsprechenden Stellen unter der Attika an der Nordwestseite der Produktionshallen festgestellt werden. Die maximale Anzahl an Beobachtungen pro Termin liegt bei 13 Individuen, wobei ein großer Teil davon ausschließlich mittels Wärmebildkamera erfasst wurde.

Bei der Nachkontrolle des Quartierbereichs mittels Leiter und Videoendoskop zur störungsunempfindlichen Zeit konnte kein Besatz des Quartiers festgestellt werden. Unterhalb des Quartiers waren zudem keine Spuren (Kot, Urin etc.) vorhanden. Dies könnte jedoch durch die stärkeren Regenfälle an den der Untersuchung vorhergehenden Tagen geschuldet sein. Die Hohlräume unter der Attika an der untersuchten Stelle weisen Potenzial für ein mittelgroßes Fledermaus-Sommerquartier auf. Eine Eignung als Winterquartier wurde

aufgrund der Ausprägung der Hohlräume ausgeschlossen, eine Nutzung als Wochenstabenquartier wird als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt.

5.2.5 Zusammenfassung und Erläuterung der Ergebnisse

Insgesamt ist die Fledermausaktivität innerhalb des Untersuchungsgebiets als sehr hoch einzuschätzen. Wochenstabenquartiere bzw. größere Sommer- oder Winterquartiere in/an den untersuchten Gebäuden und Bäumen sind aktuell allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Als Jagdhabitat weist das Untersuchungsgebiet für die festgestellten Fledermäuse eine gute Eignung auf und spielt für diese daher eine bedeutsame Rolle.

Das an der nordwestlichen Attika der Produktionshallen im Jahr 2025 erfasste Fledermausquartier kann als kleineres Sommerquartier eingestuft werden. Es ist davon auszugehen, dass es im Jahr 2025 von ca. 10-20 Individuen genutzt wurde. Es konnten keine Rufe von ein-/ausfliegenden Tieren sicher zugeordnet bzw. eindeutig bestimmt werden. Unter den Rufen im Nahbereich bzw. von ein-/ausfliegenden Fledermäusen befinden sich jene der Zwergfledermaus, sowie der Rufgruppe Pmid, welche die Arten Rauhaut- und Weißrandfledermaus beinhalten. Die Zwerp- und die Weißrandfledermaus sind gebäudebewohnende Arten. Auch von der Rauhautfledermaus sind Quartiere an Gebäuden bekannt. Die Quartiernutzung durch diese drei Arten ist damit möglich. Eine unregelmäßige, witterungsabhängige Nutzung von Quartieren ist von den in Quartiernähe aufgezeichneten Arten bekannt. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Tiere ihre Quartiere je nach Temperatur wechseln und dass im Umfeld weitere Quartiere zur Verfügung stehen. Auch eine Nutzung von anders exponierten Hohlräumen unter Attikablechen an den Produktionshallen kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Entsprechende Nachweise aus dem Jahr 2025 liegen jedoch nicht vor.

Im Jahr 2025 konnten insgesamt zwei Fledermausarten sicher und zehn Arten potenziell im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (s. Tab. 15).

Sicher im Untersuchungsgebiet vorkommend sind die Zwergfledermaus sowie der Große Abendsegler. Bei der Bechstein-, Breitflügel-, Nord-, Rauhaut-, Wasser-, Weißrand- und Zweifarbfledermaus sowie der Großen und Kleinen Bartfledermaus und dem Kleinabendsegler führt die Auswertung nicht zu einem gesicherten Artnachweis (Erläuterung s. Abschnitt 5.2.1, letzter Absatz). Aufgrund ihrer Verbreitung sowie ihren Lebensraumansprüchen sind Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet jedoch potenziell möglich.

Tab. 15: Übersicht über die 2025 im Untersuchungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	RL B	RL D	Nachweiswahrscheinlichkeit
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	P
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	P
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	P
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	N
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	P
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	P
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	P
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	P
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	P
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	P
Zweifarbefledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	P
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	N

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017), RL D: Rote Liste Deutschlands (BFN 2020)

Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, - = ungefährdet

Nachweiswahrscheinlichkeit: **N** = sicher nachgewiesen, **P** = potenziell vorkommend nach (BAYLFU 2020/2022)

Im Folgenden werden die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten bzw. Rufgruppen näher erläutert. Bei Angaben zu Ökologie und Verbreitung der Arten wurde auf MESCHEDE & RUDOLPH (2004) und MESCHEDE et al. (2010) zurückgegriffen.

Erläuterungen zu den Rufgruppen

Rufgruppe Mkm: Die Rufgruppe umfasst die Arten Große und Kleine Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus und Wasserfledermaus. Eine Unterscheidung der Arten innerhalb der Artengruppe ist nur anhand eindeutiger arttypischer Rufe möglich. Im Jahr 2025 konnten keine arttypischen Rufe aufgezeichnet werden. Die Rufgruppe wurde an drei Terminen der Transektbegehungen mit geringer bis mittlerer Aktivität verzeichnet, an den beiden Zusatzterminen der Ausflugbeobachtungen waren jeweils geringe Aktivitäten der Rufgruppe vorhanden.

Rufgruppe Nycmi: Diese Rufgruppe beinhaltet die Arten Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Zweifarbefledermaus. Eine Unterscheidung der Arten innerhalb der Artengruppe ist nur anhand eindeutiger arttypischer Rufe möglich. Diese waren in den aufgezeichneten Sequenzen aus dem Jahr 2025 nicht enthalten. Rufsequenzen der drei

genannten Arten ohne arttypische Laute werden unter der Rufgruppe Nycmi zusammengefasst betrachtet. Die Rufgruppe wurde 2025 mit geringer bis mittlerer Aktivität an drei Terminen nachgewiesen.

Rufgruppe Pmid: Die Rufgruppe umfasst die Arten Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus. Eine Unterscheidung der Arten innerhalb der Artengruppe ist nur anhand eindeutiger arttypischer Rufe (Sozialrufe) möglich. Im Jahr 2025 konnten keine Sozialrufe aufgezeichnet werden. Rufsequenzen der beiden genannten Arten ohne arttypische Laute werden daher unter der Rufgruppe Pmid zusammengefasst betrachtet. Rufe der Rufgruppe wurden bei allen Transektbegehungungen sowie bei allen Durchgängen der regulären und zusätzlichen Ein- und Ausflugbeobachtungen verzeichnet. Die Aktivität schwankt dabei zwischen gering und sehr hoch (> 150 Rufsequenzen). Mehrere der Rufe wurden auch in unmittelbarer räumlicher Nähe des 2025 vorhandenen Gebäudequartiers sowie in direkter zeitlicher Nähe zu registrierten Ein- bzw. Ausflügen verzeichnet. Es ist daher möglich, dass eine der beiden oder beide Arten das Quartier an den Produktionshallen im Jahr 2025 genutzt haben. Die Rufgruppe ist zudem die einzige, die zu Beginn der Winterquartierszeit Anfang November 2025 im Zuge des letzten Durchgangs der Ausflugskontrollen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde.

Erläuterungen zu den Arten

Die **Bechsteinfledermaus** konnte nicht sicher auf Artebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Mkm als potenziell vorkommende Art festgestellt werden. Als typische Waldart bezieht die Bechsteinfledermaus ihre Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen und Nistkästen. Als Winterquartiere dienen Keller, Höhlen und Stollen. In ausgedehnten Wäldern entsprechen die Jagdlebensräume der näheren Umgebung der Sommerquartiere. Das Planungsgebiet sowie die umliegenden Bereiche bieten der Bechsteinfledermaus einen geeigneten Jagdlebensraum, weshalb ein Teil der aufgezeichneten Rufe aus der Rufgruppe Mkm von der Art stammen könnte.

Die **Breitflügelfledermaus** konnte nicht sicher auf Artebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Nycmi als potenziell vorkommende Art festgestellt werden. Die Breitflügelfledermaus bewohnt bevorzugt gehölzreiche, parkartige Wälder sowie baumreiche Siedlungsgebiete. Die Wochenstuben und die meisten Sommerquartiere befinden sich jedoch in und an Gebäuden. Einzeltiere finden sich auch in Baumhöhlen. Winterquartiere befinden sich, bis auf wenige Ausnahmen, unter der Erde. Die Tiere jagen hauptsächlich über Dauergrünland (Weiden und frische Wiesen) und entlang von Wald- und anderen Gehölzrändern, Baumgruppen und Streuobstbeständen, selten innerhalb von Wäldern. Da das Untersuchungsgebiet der Art geeignete Jagd- und auch Quartiermöglichkeiten bietet,

könnte ein Teil der aufgezeichneten Rufe der Rufgruppe Nycmi von der Breitflügelfledermaus stammen.

Die **Große Bartfledermaus** und die **Kleine Bartfledermaus** konnten ebenfalls nicht sicher auf Arrebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Mkm als potenziell vorkommende Arten festgestellt werden. Beide Bartfledermausarten jagen regelmäßig in Waldnähe. Außerhalb des Waldes orientiert sich ihr Flug an linienförmigen Gehölzbeständen oder gehölzbegleiteten Gewässerläufen. Wochenstuben- und Sommerquartiere beider Arten finden sich sowohl in und an Gebäuden als auch an Bäumen und in Nistkästen. Ihre Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen und Kellern. Die Gebäude des Untersuchungsgebietes bieten den Arten geeignete Quartiermöglichkeiten. Zudem sind potenzielle Jagdhabitatem vorhanden. Ein Teil der aufgezeichneten Rufe aus der Rufgruppe Mkm könnte von einer der beiden oder beiden Bartfledermäusen stammen.

Der **Große Abendsegler** wurde im Zuge der Untersuchungen im Jahr 2025 an mehreren Terminen mit teils sehr hoher Aktivität nachgewiesen. Die Art nutzt in Bayern sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr in der Regel Baumhöhlen, Nistkästen sowie Spalten an Gebäuden als Quartiere. Jagdhabitatem sind insbesondere freie Lufträume über großen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern, an Waldrändern, in Parks oder über Wiesen. Es ist wahrscheinlich, dass die Art das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche nutzt.

Der **Kleinabendsegler** konnte 2025 nicht sicher auf Arrebene, sondern nur innerhalb der Rufgruppe Nycmi nachgewiesen werden. Der Kleinabendsegler gilt als charakteristische Waldfledermaus. In Bayern kommt er vorzugsweise in reinen Laubwäldern oder Mischwäldern mit hohem Laubbaumanteil vor. Im Sommerhalbjahr nutzt die Art Quartiere in Baumhöhlen und Nistkästen. Winterquartiere werden in Bayern nur sehr selten gefunden. Neben Wäldern, Waldlichtungen, Schneisen und Waldrändern jagen die Tiere an Gewässern, im Offenland, aber auch in Ortschaften. Es ist nicht auszuschließen, dass ein Teil der Rufe der Rufgruppe Nycmi vom Kleinabendsegler stammt.

Die **Nordfledermaus** wurde am zweiten Termin der Transektsbegehungen im Jahr 2025 mit geringer Aktivität als potenziell vorkommende Art erfasst. Nach den Vorgaben des BAYLFU 2020 gilt die Art erst als sicher nachgewiesen, wenn eine Sequenz mit mind. drei qcf-Rufen, mind. drei Sequenzen mit unverwechselbaren fm-qcf-Rufen (zusammen > 20 Rufen) sowie keine Verwechslungsarten in zeitlicher Nähe sind oder eine Aufnahme mit mind. drei typischen Sozialrufen und passenden Ortungslauten in der Rufsequenz vorhanden sind. Diese Bedingungen waren im vorliegenden Fall nicht erfüllt. Als ausgeprägte Gebäudefledermaus bevorzugt die Art Quartiere an und in Bauwerken, es sind aber auch Quartiere in Baumhöhlen möglich. Winterquartiere befinden sich in unterirdischen

Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller). Jagdgebiete liegen häufig entlang von Waldrändern und in Wäldern, aber auch in Siedlungen, über Wiesen, Seen und Bächen. Dadurch ist auch im Untersuchungsgebiet eine Eignung für die Art in Hinblick auf Quartiere sowie als Jagdlebensraum gegeben.

Die **Rauhautfledermaus** konnte nicht sicher auf Arrebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Pmid als potenziell vorkommende Arten festgestellt werden. Aufgrund der aufgenommenen Rufe in Quarternähe ist eine Nutzung des 2025 festgestellten Gebäudequartiers durch die Art nicht unwahrscheinlich. Die Rauhautfledermaus nutzt im Sommer sowie im Winter vor allem Baumquartiere, ersatzweise auch Nistkästen und Fassadenverkleidungen. Bevorzugte Jagdgebiete der Art sind wald- und gewässerreiche Gebiete wie Auenwälder oder Teichlandschaften. Die Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebietes bieten der Rauhautfledermaus auch über das o.g. Quartier hinaus zahlreiche geeignete Quartiermöglichkeiten sowie Jagdhabitatem.

Die **Wasserfledermaus** konnte 2025 nur auf Ebene der Rufgruppe Mkm potenziell im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Für die Art stellen vor allem Stillgewässer und ruhige Abschnitte von Fließgewässern wichtige Jagdlebensräume dar. Doch auch die Waldstrukturen, wie sie in der Nähe des untersuchten Gebiets vorhanden sind, bieten einen wichtigen Lebensraum für die Wasserfledermaus, die im Sommer vorwiegend Baumhöhlen oder Nistkästen an Bäumen als Quartier nutzt. Zum Überwintern sucht die Art unterirdische Orte wie Keller, Stollen oder Höhlen auf. Es ist daher nicht auszuschließen, dass ein Teil der Rufe der Rufgruppe Mkm von der Wasserfledermaus stammt.

Die **Weißrandfledermaus** konnte nicht sicher auf Arrebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Pmid als potenziell vorkommende Arten festgestellt werden. Aufgrund der aufgenommenen Rufe in Quarternähe ist eine Nutzung des 2025 festgestellten Gebäudequartiers durch die Art durchaus wahrscheinlich. Diese Art besiedelt bevorzugt Spalten und Hohlräume in und an Gebäuden und jagt hauptsächlich in Siedlungsgebieten. Sie überwintert u. a. in Fassadenhohlräumen, Kellern und Spalten. Die Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebietes bieten der Weißrandfledermaus auch über das o.g. Quartier hinaus zahlreiche geeignete Quartiermöglichkeiten sowie Jagdhabitatem.

Die **Zweifarbfledermaus** konnte nicht sicher auf Arrebene, sondern nur auf Ebene der Rufgruppe Nycmi als potenziell vorkommende Art festgestellt werden. Die Zweifarbfledermaus ist eine typische Spaltenquartierfledermaus, aber auch die Nutzung von Baumhöhlen ist möglich. Nachweise von Winterquartieren in Bayern sind selten. Als Jagdgebiete nutzt die Art offene Flächen und Gewässer, Siedlungsbereiche, aber auch Wälder. Da das untersuchte Gebiet der Art geeignete Jagd- und auch Quartiermöglichkeiten

bietet, ist es nicht auszuschließen, dass ein Teil der Rufe der Rufgruppe Nyctmi von der Zweifarbefledermaus stammt.

Die **Zwergfledermaus** wurde 2025 im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen. Ihre Quartiere befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. Im Winter nutzt die Art daneben auch Höhlen und Keller. Als Jagdgebiete bevorzugt sie Gehölzränder und Gewässer. Im Jahr 2025 wurde die Art bei allen Transektsbegehungen sowie bei allen Durchgängen der regulären und zusätzlichen Ein- und Ausflugbeobachtungen verzeichnet. Die Aktivität schwankt dabei zwischen gering und sehr hoch (>150 Rufsequenzen). Mehrere der Rufe wurden auch in unmittelbarer räumlicher Nähe des 2025 vorhandenen Gebäudequartiers sowie in direkter zeitlicher Nähe zu registrierten Ein- bzw. Ausflügen verzeichnet. Im Zuge der Horchboxuntersuchung am vierten Durchgang der Transektsbegehung (17.09.2025) wurden am Waldrand, ca. 30 m vom Quartier entfernt, zudem zahlreiche Soziallaute der Art aufgezeichnet. Diese fehlten bei den weiteren Untersuchungen direkt am Quartier. Es ist wahrscheinlich, dass die Art das Quartier an den Produktionshallen im Jahr 2025 genutzt hat. Die Gebäude innerhalb des B-Plangebiets bieten der Zwergfledermaus auch darüber hinaus zahlreiche geeignete Quartiermöglichkeiten sowie Jagdhabitatem.

6 Fotodokumentation



Baum 001281



Baum 001303



Baum 00136



Baum 00821



Baum 5020



Baum 5021



Baum 1

Abb. 2: Ergebnisse der visuellen faunistischen Habitatbaumuntersuchung mit beispielhaften, geeigneten Strukturen der Habitatbäume



Struktur 1 (unten), Struktur 5, 6 (oben)



Struktur 2



Struktur 3, 19, 21, 30



Struktur 4



Struktur 6



Struktur 7 (oben) und 8 (unten)



Struktur 9



Struktur 10



Struktur 11, 23



Struktur 12



Struktur 13, 18



Struktur 14 (links) und 15 (rechts)



Struktur 16, 24



Struktur 17



Struktur 20



Struktur 22, 26



Struktur 25



Struktur 27



Struktur 27



Struktur 28 (rechts) und 29 (links)



Struktur 31



Struktur 32, 33



Struktur 34



Struktur 36



Struktur 37



Struktur 38

Abb. 3: Lagerhallen: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten. Sind in einer oder mehreren Strukturen gleiche oder sehr ähnliche Strukturen mehrfach vorhanden, erfolgt nur eine beispielhafte Darstellung.



Struktur 39



Struktur 40, 50 (oben) und 41 (unten)



Struktur 42



Struktur 43



Struktur 44, 47



Struktur 45



Struktur 46



Struktur 48



Struktur 49, 52



Struktur 51



Struktur 53



Struktur 53



Struktur 54



Struktur 55



Struktur 57



Struktur 58



Struktur 59



Struktur 59

Abb. 4: Sudhaus: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten. Sind in einer oder mehreren Strukturen gleiche oder sehr ähnliche Strukturen mehrfach vorhanden, erfolgt nur eine beispielhafte Darstellung.



Struktur 60



Struktur 61



Struktur 62



Struktur 63



Struktur 64



Struktur 65



Struktur 66



Struktur 67



Struktur 68



Struktur 69



Struktur 70, 71



Struktur 72



Struktur 73



Struktur 74



Struktur 75



Struktur 77

Abb. 5: Klausur: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten. Sind in einer oder mehreren Strukturen gleiche oder sehr ähnliche Strukturen mehrfach vorhanden, erfolgt nur eine beispielhafte Darstellung.



Struktur 79 (rechts), 80 (links)

Abb. 6: Hauptstraße 3a: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter. Sind in einer oder mehreren Strukturen gleiche oder sehr ähnliche Strukturen mehrfach vorhanden, erfolgt nur eine beispielhafte Darstellung.



Struktur 80



Struktur 81



Struktur 82



Struktur 83



Struktur 84, 85

Abb. 7: Sonstige Gebäude: Strukturen mit Eignung für Fledermäuse bzw. Höhlenbrüter sowie Einflugmöglichkeiten. Sind in einer oder mehreren Strukturen gleiche oder sehr ähnliche Strukturen mehrfach vorhanden, erfolgt nur eine beispielhafte Darstellung.



Abb. 8: Verwendung einer Hebebühne zur Nachkontrolle von Baum- und Gebäudestrukturen.



Abb. 9: Nachkontrolle einer Gebäudestruktur an den Lagerhallen mit dem Video-Endoskop.



Abb. 10: Horchboxuntersuchung zur Erfassung der Fledermausaktivität an der Klause.



Abb. 11: Zusätzliche Kontrolle des Fledermausquartiers nach der Wochenstubenzeit mittels Video-Endoskop und Leiter