

Faunistische Kartierung auf Brutvögel und Fledermäuse zur Änderung des Bebauungsplans entlang der Feldstraße in Bad Nenndorf-Suthfeld, Landkreis Schaumburg



Abbildung 1: Blick auf das zurückzubauende Gebäude (Resthof) in der Feldstraße 3, 31555 Suthfeld am 19. April 2022.

Auftraggeber

BeFresh Management GmbH, Kollberg 1, 30916 Isernhagen

Auftragnehmer

patroVIT Ökologische Betriebsbegleitung & Landschaftsplanung GmbH
Brennerstraße 39, 31737 Rinteln

BearbeiterInnen: Christian Höppner, M. Sc. Landschaftsökologe
Hanna John, M. Sc. Biodiversität und Ökologie

Kartierungsunterstützung: Thomas Meierkordt (Fledermäuse)

Juli 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Zielsetzung	3
1.1 Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme	3
2. Methoden	3
2.1 Untersuchungsgebiet	3
2.2 Habitatausstattung	5
2.3 Rechtlicher Hintergrund	5
2.4 Wirkfaktoren	6
2.5 Faunistische Erfassungen	6
2.5.1 Brutvogelkartierung	6
2.5.2 Fledermauserfassung	7
3. Ergebnisse	11
3.1 Brutvogelkartierung	11
3.2 Ergebnis Gebäudekontrolle	14
3.3 Fledermauskartierung	16
3.3.1 Sichtbeobachtungen Fledermäuse	17
3.3.2 Ergebnis der mobilen Fledermauserfassung	19
3.3.3 Ergebnis der stationären Fledermauserfassung	19
4. Naturschutzfachliche Bewertung und Diskussion	22
4.1 Avifauna	22
4.2 Fledermäuse	23
5. Empfehlung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	24
5.1 Vermeidungsmaßnahmen	24
5.2 Schleiereule	24
5.3 Fledermäuse	24
5.4 Weitere Maßnahmenempfehlungen	25
5.5 Erfolgskontrolle	26
6. Zusammenfassung und Bewertung der Wirkfaktoren	27
7. Artenschutzrechtliche Abschlussbewertung	29
8. Literatur	30
9. Fotodokumentation	32

1. Anlass und Zielsetzung

Im Auftrag der BeFresh Grundbesitz GmbH erfolgte eine Brutvogelkartierung und Fledermauserfassung als naturschutzfachliche Grundlage für ein Artenschutzgutachten zur Änderung des Bebauungsplans in der Gemeinde Suthfeld. Geplant ist ein Gebäuderückbau und Neubau in der Feldstraße Nr. 3 (Abb. 1). Für die Aufstellung von Bauleitplänen wird abgeprüft, ob die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung des Vorhabens darstellen. Dieser Bericht stellt die Ergebnisse und naturschutzfachliche Bewertung der faunistischen Kartierungen sowie Ausgleichsmaßnahmen dar.

1.1 Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

Der Neubau sieht im Bereich der Feldstraße 3, 31555 Bad Nenndorf-Suthfeld zwei Mehrfamilienhäuser mit je acht Wohneinheiten, Nebenanlagen und einen Parkplatz zwischen den Gebäuden mit 21 Stellplätzen vor (Entwurf Roper Architekten vom 13.01.2023 schriftl. Mitt. Daniel Böttger 16.03.2023).

Auf dem Grundstück Nr. 8 soll ggf. und unabhängig eine Baufeldausweisung erfolgen. *Hierfür liegt kein Planentwurf vor, so dass die artenschutzrechtlichen Auswirkungen nicht abschließend eingeschätzt werden können.*

2. Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich von Haste und nördlich von Bad Nenndorf in der Gemeinde Suthfeld im Landkreis Schaumburg (Abb. 2). Es umfasst eine Fläche von rund 3,7 ha (Abb. 3, gelbe Umrandung). Das zurückzubauende Gebäude (rot markiert) umfasst circa 1.200 m². Das Untersuchungsgebiet wurde nach dem dritten Kartierungstermin (am 24.05.2022) nach Osten erweitert, da im Bereich des östlich liegenden Grundstücks eine Baufeldausweisung in der Nähe des Reitplatzes geplant ist (Abb. 3). Ein Planentwurf hierzu liegt noch nicht vor (schriftl. Mitteilung Planungsbüro Reinold 2023). Der Schwerpunkt der Erfassung – insbesondere der Fledermauserfassung – wurde ab Ende Mai auf das zentrale und östliche Untersuchungsgebiet gelegt, die Anzahl der Begehungen erhöht. Die Westseite des westlich gelegenen Hofes wurde nicht mehr vollumfänglich untersucht.

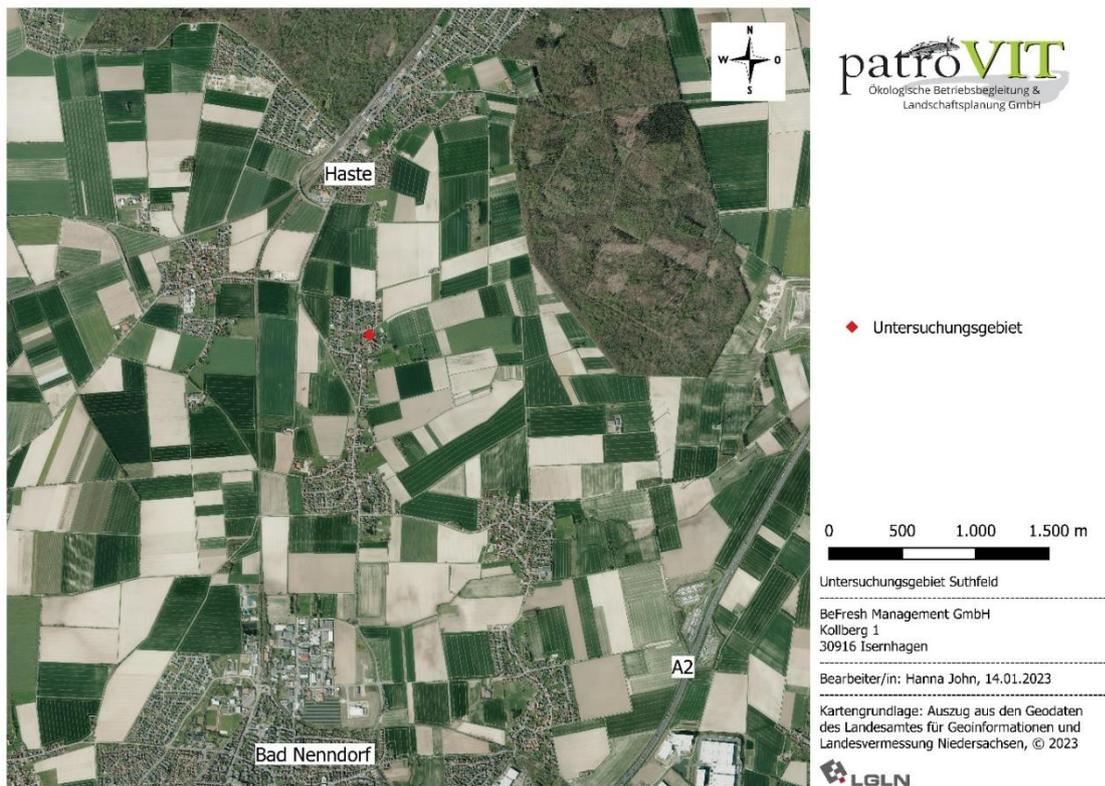


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebietes.

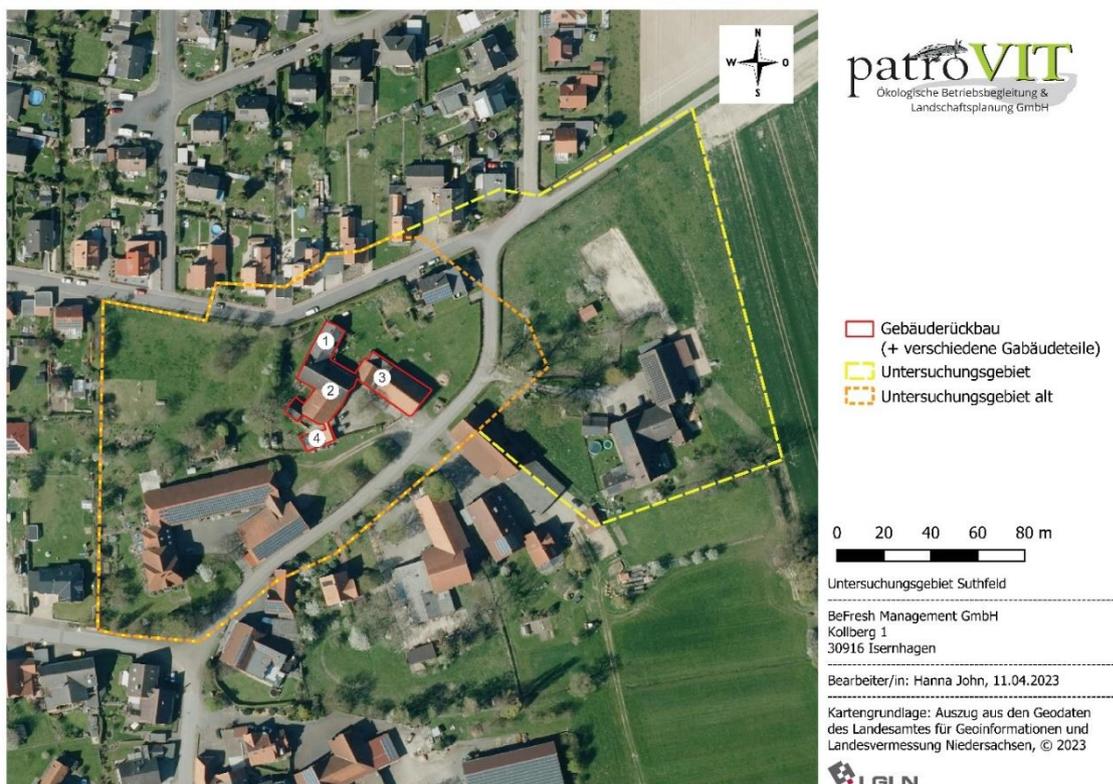


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit zurückzubauendem Gebäude (rot markiert) und alten (orange), sowie neuem (gelb) Untersuchungsgebiet. 1 – zuletzt bewohntes Wohnhaus; 2 – Resthof mit Diele, Werkstatt, Stall, altes Wohnhaus; 3 – Garagen und große Scheune; 4 – Hühnerstall.

2.2 Habitataustattung

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Randbereich einer Siedlung und entspricht mit umliegenden Gebäuden in großen Teilen einem ländlich geprägten Dorfgebiet. Im Osten grenzen Ackerflächen an. Das Untersuchungsgebiet besteht aus drei Privatgrundstücken mit Wohn- und Hofanlagen. Das zurückzubauende Gebäude (rot umrandet, Abb. 3) ist ein Resthof und umfasst einen Hühnerstall (Abschnitt 4), eine Diele, eine Werkstatt, einen Stall und ein unbewohntes Haus (Abschnitt 2), Garagen und Scheune (Abschnitt 3) und ein bis Juni 2022 bewohntes Wohnhaus (Abschnitt 1). Um das Gebäude befinden sich ein wenig strukturreicher Garten mit artenarmen Scherrasen. Das westlich gelegene Grundstück umfasst im Norden Grünlandbereiche die teilweise als Pferdeweide genutzt werden. Westlich des Gebäudes befindet sich ein Garten mit Beeten. Die beiden Grundstücke sind größtenteils nach außen durch Heckenstrukturen abgegrenzt.

Das sich im Osten des UG befindende Grundstück umfasst eine Hofanlage mit Wohngebäuden und Scheunen sowie Grünflächen, die die Gebäude umgeben. In der Einfahrt zum Hof befinden sich eine alte Baumgruppe. Nördlich des Gebäudes gibt es eine größere Grünlandfläche, in der ein Reitplatz liegt. Das Grünland wird teilweise mit Ziegen beweidet. Südöstlich befinden sich Pferdeställe mit Außenbereichen. Südlich des Gebäudes befindet sich ein Garten.

2.3 Rechtlicher Hintergrund

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist festgelegt, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen „die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ zu berücksichtigen sind. Die Bauleitplanung wird daher durch die Landschaftsplanung naturschutzfachlich begleitet. Faunistische Kartierungen stellen eine Vorarbeit für den Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB dar. Darüber hinaus wird abgeprüft, ob die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen. Wesentliche Rechtsgrundlage sind die Zugriffsverbote nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) § 44. In diesem Paragraphen werden die Vorschriften für besonders und streng geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten geregelt.

§ 44 Abs. 1 BNatSchG verbietet es,

„1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten dem Schutz der besonders und streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. 3,4 % der in Deutschland vorkommenden Arten gehören zu

den besonders oder streng geschützten Arten (NLWKN o. J.). Unter anderem sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt – einige Vogelarten zusätzlich streng geschützt.

Somit ergibt sich der Bedarf einer Prüfung, ob durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans und die vorgesehene Bebauung unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen. Dies kann beispielsweise der Verlust von Teilhabitaten sein, welche als Schlüsselhabitat für eine lokale Population von besonders und/oder streng geschützten Arten fungiert (vgl. NLWKN o. J.).

2.4 Wirkfaktoren

Durch den Gebäuderückbau sind verschiedenen Auswirkungen auf die Avifauna und vorkommende Fledermäuse wahrscheinlich. Diese Wirkfaktoren lassen sich in baubedingte (kurz bis mittelfristige Dauer während der Bauphase), anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen (mit langfristiger Wirkung) unterteilen (Tab. 1). Diese sind im Folgenden zusammengefasst:

Tabelle 1: Baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Baubedingte Wirkfaktoren	Auswirkung
Abriss des Gebäudes/ Fällung von Gehölzen	Störung, Verletzung, Tötung von (geschützten) Tierarten; Verlust von Lebensraum, Fortpflanzungs- und Ruhestätten;
Lärm - und Staubimmission durch Bauarbeiten (Baustellenfahrzeuge)	Störung von lärmempfindlichen Tierarten

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	Auswirkung
Flächenverlust durch Überbauung und Versiegelung	Verlust von Lebensraum und Fortpflanzungsstätten; Verlust von Jagdhabitaten, Nahrungsflächen;
Lärm- und Lichtimmissionen	Störungs- und Meideverhalten von Tierarten – insbesondere lichtempfindlichen Fledermausarten;
Durch Wohnbaunutzung höhere Frequentierung des Bereiches durch Menschen	Störungs- und Meideverhalten von Tierarten mit höherer Fluchtdistanz;

2.5 Faunistische Erfassungen

2.5.1 Brutvogelkartierung

Die avifaunistische Erfassung fand an insgesamt sieben Terminen zwischen Mitte April und Ende Juni statt (Tab. 2). Die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte in Anlehnung an die Methodenstandards nach Südbeck et al. (2005). Bei der Kartierung wurden alle verhörten und gesichteten Vogelarten in einem Luftbild verzeichnet. Dabei wurde besonders auf revieranzeigende Verhaltensmerkmale wie singende Männchen, Nestbau, Nahrung tragende oder Junge führende Altvögel etc. geachtet. Die Beobachtungen fanden in einem Zeitraum von vier Stunden nach Sonnenaufgang statt. Die Auswertung der Revierkartierung erfolgte über die Einstufung der Art zu einem Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BVD) oder einer Brutzeitfeststellung (BZF). Brutzeitfeststellungen fassen hierbei Durchzügler, Nahrungsgäste oder das Untersuchungsgebiet überfliegende Vogelarten zusammen.

Tabelle 2: Daten und Witterung der Brutvogelkartierung.

Datum	Kartierung	Sonnenaufgang*	Beginn	Ende	Witterung	Bewölkung	Temperatur
13.04.2022	1. Brutvogelkartierung	06:32 Uhr	07:10 Uhr	08:00 Uhr	Sonnig	2/8	10 °C
29.04.2022	2. Brutvogelkartierung	05:58 Uhr	07:12 Uhr	08:15 Uhr	Leicht bewölkt	4/8	4-5 °C
12.05.2022	3. Brutvogelkartierung	05:34 Uhr	07:25 Uhr	08:40 Uhr	Sonnig	0/8	12 °C
27.05.2022	4. Brutvogelkartierung	05:12 Uhr	07:40 Uhr	08:45 Uhr	Bewölkt	7/8	13 °C
03.06.2022	5. Brutvogelkartierung	05:05 Uhr	05:20 Uhr	07:40 Uhr	Sonnig	0/8	6,5 °C
17.06.2022	6. Brutvogelkartierung	04:59 Uhr	05:45 Uhr	07:30 Uhr	Sonnig	1/8	11 °C
25.06.2022	7. Brutvogelkartierung	05:00 Uhr	05:55 Uhr	07:40 Uhr	Sonnig	2-3/8	21 °C

* Daten abgerufen am 13.12.2022 auf: <https://www.sunrise-and-sunset.com/de/sun/deutschland/bad-nenndorf>

2.5.2 Fledermauserfassung

2.5.2.1 Gebäudekontrolle

Die Gebäudekontrolle umfasst eine systematische Gebäudebegehung mit zwei Kartierern zur Erfassung von Spuren gebäudebewohnender Tierarten und hier insbesondere Fledermäusen. Dabei werden Nester, Federn, Hangplätze, Fraßplätze und Kots Spuren in Innenräumen und soweit einsehbar in Spalten, Nischen und Hohlräumen von Fassaden, auf Dachböden, an Holzverkleidungen, hinter Regenfallrohren, unter Ziegeln und deren Verschalungen sowie innerhalb von Fassaden- und Dachbegrünung erfasst, um eine Nutzung durch Tierarten soweit einsehbar festzustellen oder ausschließen zu können.

2.5.2.2 Bioakustische Erfassung Fledermäuse (mit Einsatz einer Wärmebildkamera)

Die Fledermauserfassung erfolgte an insgesamt sieben Untersuchungsterminen zwischen April und August 2022 (Tab. 3). Beginn war etwa eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang. Ab Mitte Juni bis Anfang August erfolgten die Untersuchungen ganznächtigt mit Ende in den frühen Morgenstunden, um schwärmende Fledermäuse an potentiellen Quartieren im Untersuchungsgebiet feststellen zu können. Die Schwärmphase am 6. Juli wurde durch einen zweiten Kartierer ergänzt, um potentiell sensible Bereiche gleichzeitig überprüfen zu können. Dabei stellt die Grenze des Untersuchungsgebietes den begangenen Bereich dar. Bei allen Begehungen wurde eine Wärmebildkamera vom Typ TILO-3Z+ (mit Vergrößerungsfaktor <1 reduzierbar) eingesetzt. Zusätzlich kam eine Wärmebildkamera Pulsar Helion XP50 (mit Vergrößerungsfaktor $\geq 2,5$) zum Einsatz.

Zur Untersuchung der Fledermausfauna wurden (abweichend vom Auftrag) zwei (statt ein) mobile Detektoren (Batlogger M der Fa. elekon) – davon einer stationär am Auto – und zwei weitere stationäre Detektoren (Batlogger A+ der Fa. elekon) im Untersuchungsgebiet eingesetzt. Der zusätzliche mobile Detektor war an einem Auto befestigt (Abb. 4). Der stationäre Batlogger Nr. 2a wurde aufgrund der Verschiebung des Untersuchungsgebietes durch den Auftraggeber am 24. Mai 2022 an Standort 2b eingesetzt (Abb. 4).

Tabelle 3: Termine und Witterungsdaten während der Fledermauserfassung.

Datum	Uhrzeit	Witterung (Bewölkung)	Temperatur [°C]	Windgeschwindigkeit [km/h]*	Beaufort [Bft]*	Hauptwindrichtung*	Relative Luftfeuchte [%]*	letzter Niederschlag**	Sonnenuntergang***	Sonnenaufgang***
28.04.2022	20:00-23:55	trocken (4/8)	13	10,8-3,6	2	-	51-93	26.04. (0,1 l/m ²)	20:40	05:59
17.05.2022	20:00-00:30	trocken (6/8)	20,5	14,4-14,6	3	SW	60-94	16.05. (2,9 l/m ²)	21:14	05:25
02.06.2022	20:15-00:00	trocken (1/8)	18	0-10	2	SW	65	01.06. (1,4 l/m ²)	21:35	05:07
17.06.2022	20:40-04:50	trocken (8/8)	23	10	2	SO	50	13.06. (0,3 l/m ²)	21:47	05:01
05.07.2022	20:50-04:45	trocken (5/8)	18	5	1	NW	65	01.07. (0,3 l/m ²)	21:46	05:09
03.08.2022	20:40-05:40	trocken (3/8)	28	2	1	SW	50	01.08. (1,7 l/m ²)	21:10	05:47
24.08.2022	19:45-00:40	trocken (7/8)	27	10-20	2	O	35	20.08. (11,3 l/m ²)	20:28	06:21

*Quelle: Agrarwetter für Suthfeld, proplanta.de

** Quelle: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=R540>

*** Quelle: sunrise-and-sunset.com

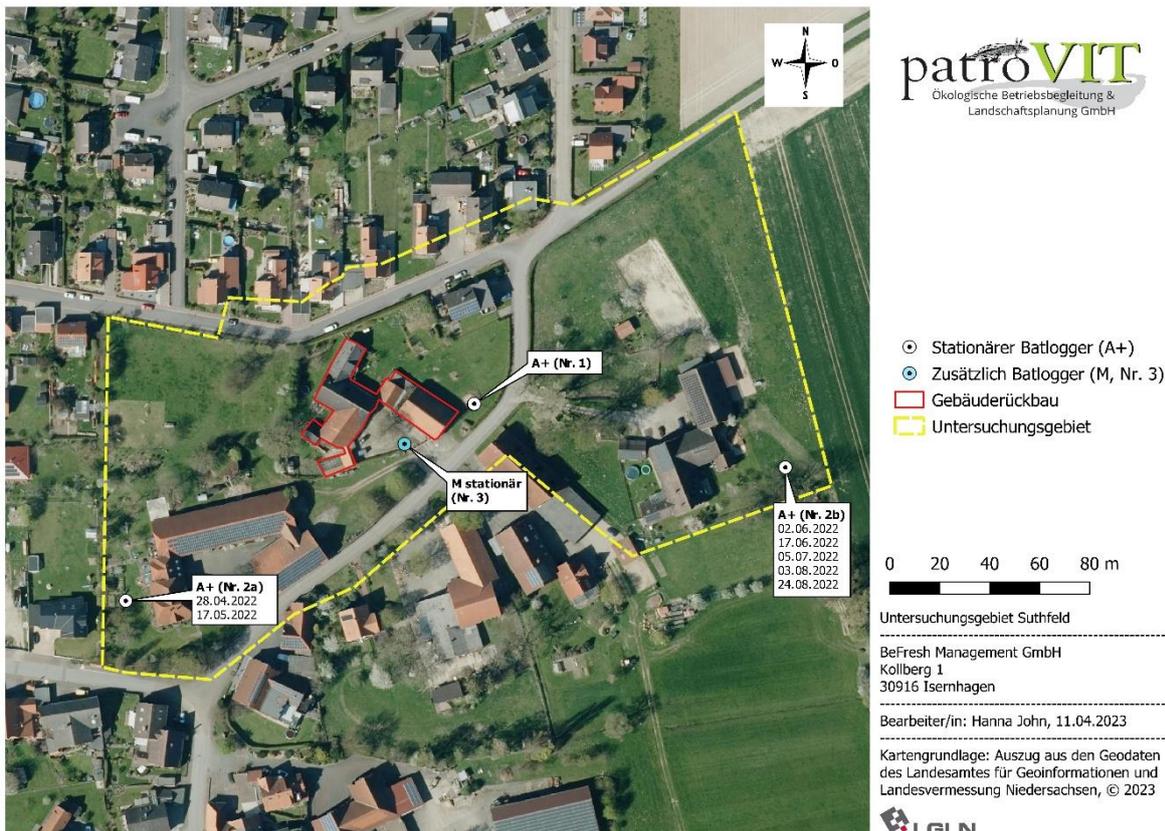


Abbildung 4: Standorte der stationären Batlogger sowie Standort des zusätzlichen mobilen Batloggers (Auto; stationär eingesetzt). Der westliche Batlogger (Nr. 2a) wurde nach der Erweiterung des Untersuchungsgebietes im östlichen Bereich (Standort Nr. 2b) eingesetzt.

2.5.2.2.1 Batlogger (Beschreibung Messtechnik)

Der Batlogger M nimmt Ultraschallrufe von Fledermäusen in Echtzeit im Frequenzbereich zwischen 15-155 kHz auf (automatische Rufaufzeichnung je Kontakt) und speichert diese zur Rufanalyse ab.

Gleichzeitig können auf dem Batlogger M Rufe durch einen integrierten Mischer mitgehört werden. Durch ein integriertes GPS erfolgt im Batlogger M eine automatische Positionsbestimmung der aufgezeichneten Rufe. Weiterhin wird die Temperatur gemessen und aufgezeichnet. Der Aufnahmemodus wurde auf einen Pre-Trigger von 0,5 sec und eine maximale Rufaufnahme pro Aufnahme von 10 sec eingestellt. Der Trigger (Auslöser) einer Aufzeichnung wurde auf „Cre-stadv“ (Crest advanced) mit einem „crest factor“ (Scheitelfaktor zwischen lautester Frequenz und Rauschen) von 7 eingestellt. Dies vermindert Triggerungen durch Störgeräusche. Die stationären Geräte (Batlogger A+) wurden mit gleicher Einstellung betrieben. Die automatische Aufnahme war auf eine Stunde vor Sonnenuntergang programmiert.

2.5.2.2 Rufanalyse

Die Rufanalyse erfolgt manuell, je Kontakt, mit der Software Batexplorer Pro 2.1.11.2. Die Bestimmung der Rufe erfolgte manuell unter Zuhilfenahme der Literatur von Pfalzer (2002), Skiba (2009), Hammer & Zahn (2009), LfU (2020) sowie Russ (2021) u. a.. Aufgrund teilweise jeweils sehr ähnlicher Ortungsrufe von Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Myotis* sowie bei sehr kurzen Kontakten (auch *Pipistrellus*) ist eine sichere Artbestimmung ohne zusätzliche Sichtbeobachtung nicht immer möglich (vgl. Runkel et al. 2018). In diesen Fällen wurden die Rufe der jeweiligen Gattung (*Nyctalus spec.*, *Myotis spec.*) oder Gruppierung (Pipistrelloid, Nyctaloid) zugeordnet. Unter Pipistrelloiden sind die Arten: *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), *Pipistrellus nathusii* (Rauhautfledermaus), *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus) [und ggf. *Pipistrellus kuhlii* (Weißrandfledermaus)] zusammengefasst. Die Artengruppe der Nyctaloiden umfasst die Arten der Gattung *Nyctalus* (Großer und Kleiner Abendsegler), die Zweifarbflöcker (*Vespertilio murinus*) sowie die Arten der Gattung *Eptesicus* (Breitflügel- und ggf. Nordfledermaus). Unter Nyctaloiden können auch Nahortungsrufe der Gattung *Plecotus* (Langohren) zu finden sein (vgl. LfU 2020). Leise rufende Arten der Gattung *Plecotus*, können aufgrund ihrer schlechteren Erfassbarkeit (Ruf lautstärke der Art erlaubt lediglich bioakustische Aufnahmen im Abstand von 4-7 m zum Mikrofon, Skiba 2009) bei Untersuchungen unterrepräsentiert sein.

2.5.2.3 Bewertung der stationären Fledermauserfassung

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten anhand fledermauskundlicher Daten gibt es keine standardisierten Bewertungsverfahren (Bach & Bach 2017). Für die stationäre Erfassung werden daher die Fledermausaufnahmen summiert und durch die Dauer der Nacht (Zeitraum von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bzw. bis zum Ende der Erfassung) geteilt (ebd.). Der hieraus gebildete Index (Fledermausminuten pro Stunde) wird ins Verhältnis zu Erfahrungswerten von Bach & Bach (2017) mit Fledermäusen in norddeutschen Landschaften gesetzt (Tab. 4).

Tabelle 4: Aktivitätsindex zur Bewertung der stationären Fledermauserfassung. Die Wertstufen und Schwellenwerte wurden aus Erfahrungswerten von Bach & Bach (2017, leicht verändert) definiert.

Fledermauskontakte	Aktivitätsindex/h	Wertstufe
> alle 6 Minuten	>10	hohe Fledermausaktivität/Bedeutung
alle 6-10 Minuten	6-10	mittlere Fledermausaktivität/Bedeutung
< alle 10 Minuten	> 6	geringe Fledermausaktivität/Bedeutung

Nach Bach & Bach (2017) werden zudem Funktionsräume zur Habitatbewertung definiert, um die Wertigkeit der Habitate einzuschätzen:

Funktionsraum hoher Bedeutung (aus Bach & Bach 2017)

- Quartiervorkommen aller Arten, gleich welcher Funktion.

- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.
- Flugstraßen mit hoher Fledermausaktivität.
- Jagdhabitate, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit hoher Fledermausaktivität.

Funktionsraum mittlerer Bedeutung (aus Bach & Bach 2017)

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermausaktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.
- Jagdgebiete, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit mittlerer Fledermausaktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.

Funktionsraum geringer Bedeutung (aus Bach & Bach 2017)

- Flugstraßen mit geringer Fledermausaktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.
- Jagdgebiete mit geringer Fledermausaktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.

3. Ergebnisse

3.1 Brutvogelkartierung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 34 Vogelarten festgestellt. Davon konnten 14 Arten als Brutvogel (Brutverdacht und Brutnachweis) bewertet werden (Tab. 5, Abb. 5 und Abb. 6). 21 Arten wurden als Brutzeitfeststellung eingestuft (Tab. 5, Abb. 7). Sechs der festgestellten Arten auf der der Roten Liste Niedersachsen in der regionalisierten Einstufung „Hügel- und Bergland“. Fünf weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste. Von den sechs Rote Liste Arten konnte bei der Rauchschwalbe Brutnachweise und bei Star und Rebhuhn ein Brutverdacht erfolgen. Das potenzielles Rebhuhn-Revier befindet sich an dem Reitplatz der nordöstlich gelegenen Grünlandfläche (Abb. 6, Anh. Abb. 16). Bluthänfling, Mehlschwalbe und Rotmilan wurden als Brutzeitfeststellung bewertet. Vorkommende Arten der Vorwarnliste sind Feldsperling, Grauschnäpper, Weißstorch, Stieglitz und Schleiereule. Ein Brutverdacht im Untersuchungsgebiet besteht nur für die beiden letzten genannten Arten (Abb. 5).

Im Untersuchungsgebiet konnten verschiedene Gebäudebrüter festgestellt werden. An dem zurückzubauenden Gebäude erfolgte ein Brutverdacht von Hausrotschwanz, Gartenbaumläufer und Schleiereule, sowie ein Brutnachweis von Amsel, Bachstelze, Blaumeise und Haussperling. Der Brutverdacht der Schleiereule beruht vor allem auf gefundenen Gewöllen und Federn auf dem Dachboden des zurückzubauenden Gebäudes (Kap. 3.2). Brutnachweise von Rauchschwalben erfolgte in Scheunen, der westlich und östlich gelegenen Gebäuden (mehrere Brutpaare). Weitere festgestellte Gebäudebrüter sind Haussperling (oft kolonieartiges Vorkommen) und Bachstelze (vgl. Abb. 6).

Weitere Arten mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet sind Kohlmeise, Grünfink und Zilpzalp.

Anmerkung: Es bestehen Feldlerchen Reviere (Rote Liste 3) auf den angrenzenden östlichen Ackerflächen.

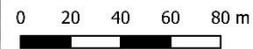


Abbildung 5: Brutnachweis von Vogelarten im Untersuchungsgebiet. Artkürzel sind in Tab. 5 dargestellt.



Vogelarten mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet

- Stark gefährdet (RL 2)
- Gefährdet (RL 3)
- Vorwarnliste
- Ungefährdet
- ▭ Gebäuderückbau
- ▭ Untersuchungsgebiet



Untersuchungsgebiet Suthfeld

BeFresh Management GmbH
Kollberg 1
30916 Isernhagen

Bearbeiter/in: Hanna John, 11.04.2023

Kartengrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023

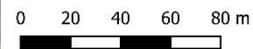


Abbildung 6: Brutverdacht von Vogelarten im Untersuchungsgebiet. Artkürzel sind in Tab. 5 dargestellt.



Vogelarten mit Brutzeitfeststellung im Untersuchungsgebiet

- Stark gefährdet (RL 2)
- Gefährdet (RL 3)
- Vorwarnliste
- Ungefährdet
- ▭ Gebäuderückbau
- ▭ Untersuchungsgebiet



Untersuchungsgebiet Suthfeld

BeFresh Management GmbH
Kollberg 1
30916 Isernhagen

Bearbeiter/in: Hanna John, 11.04.2023

Kartengrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023



Abbildung 7: Brutzeitfeststellung von Vogelarten im Untersuchungsgebiet. Artkürzel sind in Tab. 5 dargestellt.

Tabelle 5: Vorkommende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet. Gefährdungseinstufung (1 = vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, R= extrem selten, V= Vorwarnliste, *= ungefährdet) für RL D= Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020) und RL NI= Rote Liste Niedersachsen (regionalisierte Einstufung in Niedersachsen Hügel und Bergland) (Krüger & Sandkühler 2022). BNatSchG= besonders geschützte Arten (§) und streng geschützte Arten (§§). x= Feststellung der Art im Untersuchungsgebiet. BZF= Brutzeitfeststellung (Überflug, Durchzieher oder Nahrungsgast), BVD= Brutverdacht, BN= Brutnachweis.

Vogelart	Kürzel	Wissenschaftl. Artname	RL D	RL NI	BNatSchG	13.04.2022	29.04.2022	12.05.2022	27.05.2022	03.06.2022	07.06.2022*	17.06.2022	25.06.2022	Status
Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	X	X	X		X	X	X	X	BN
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§		X	X	X	X	X	X	X	BN
Blaumeise	Bm	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§	X	X	X			X	X		BN
Bluthänfling	Hä	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	§	X	X		X	X				BZF
Buchfink	B	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	X			X	X			X	BZF
Buntspecht	Bs	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§		X					X		BZF
Dorngrasmücke	Dg	<i>Sylvia communis</i>	*	*	§				X				X	BZF
Eichelhäher	Ei	<i>Garrus glandarius</i>	*	*	§	X				X				BZF
Elster	E	<i>Pica pica</i>	*	*	§	X	X	X		X		X	X	BZF
Feldsperling	Fe	<i>Passer montanus</i>	V	V	§				X	X		X	X	BZF
Gartenbaumläufer	Gb	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§	X		X						BVD
Grauschnäpper	Gs	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	§								X	BZF
Grünfink	Gf	<i>Chloris chloris</i>	*	*	§	X	X	X	X					BVD
Grünspecht	Gü	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§							X		BZF
Hausrotschwanz	Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	X	X	X	X	X		X	X	BVD
Hausperling	H	<i>Passer domesticus</i>	*	*	§	X	X	X	X	X	X	X	X	BN
Heckenbraunelle	He	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§	X	X					X	X	BZF
Kernbeißer	Kb	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	§					X				BZF
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	*	*	§	X	X	X	X	X		X	X	BVD
Mauersegler	Ms	<i>Apus apus</i>	*	*	§			X	X	X		X		BZF
Mehlschwalbe	M	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	§			X	X			X	X	BZF
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§		X		X	X		X		BZF
Rabenkrähe	Rk	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	X		X	X	X		X	X	BZF
Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	§	X	X	X	X	X		X	X	BN
Rebhuhn	Re	<i>Perdix perdix</i>	2	2	§							X	X	BVD
Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	X	X	X	X	X		X	X	BZF
Rotkehlchen	R	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	X								BZF
Rotmilan	Rm	<i>Milvus milvus</i>	*	3	§§		X		X	X			X	BZF
Schleiereule	Se	<i>Tyto alba</i>	*	V	§§						X			BVD
Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	§	X	X	X	X	X		X	X	BVD
Stieglitz	Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	§	X	X	X	X	X		X	X	BVD
Türkentaube	Tt	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	§							X		BZF
Weißstorch	Ws	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	§§					X				BZF
Zilpzalp	Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	X	X					X	X	BVD

Vogelarten 34

*Gebäudekontrolle

3.2 Ergebnis Gebäudekontrolle

Zur artenschutzrechtlichen Überprüfung des Gebäuderückbaus und ggf. zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgte am 7. Juni 2022 eine Gebäudebegehung. Gebäudeteil 1 (vgl. Abb. 8) war bis zum 03. Juni 2022 bewohnt. Das Gebäude bietet als Resthof zahlreiche Zugangs- und Einflugmöglichkeiten für Wildtiere (Anh. Abb. 10). Die Ergebnisse der Gebäudebegehung sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

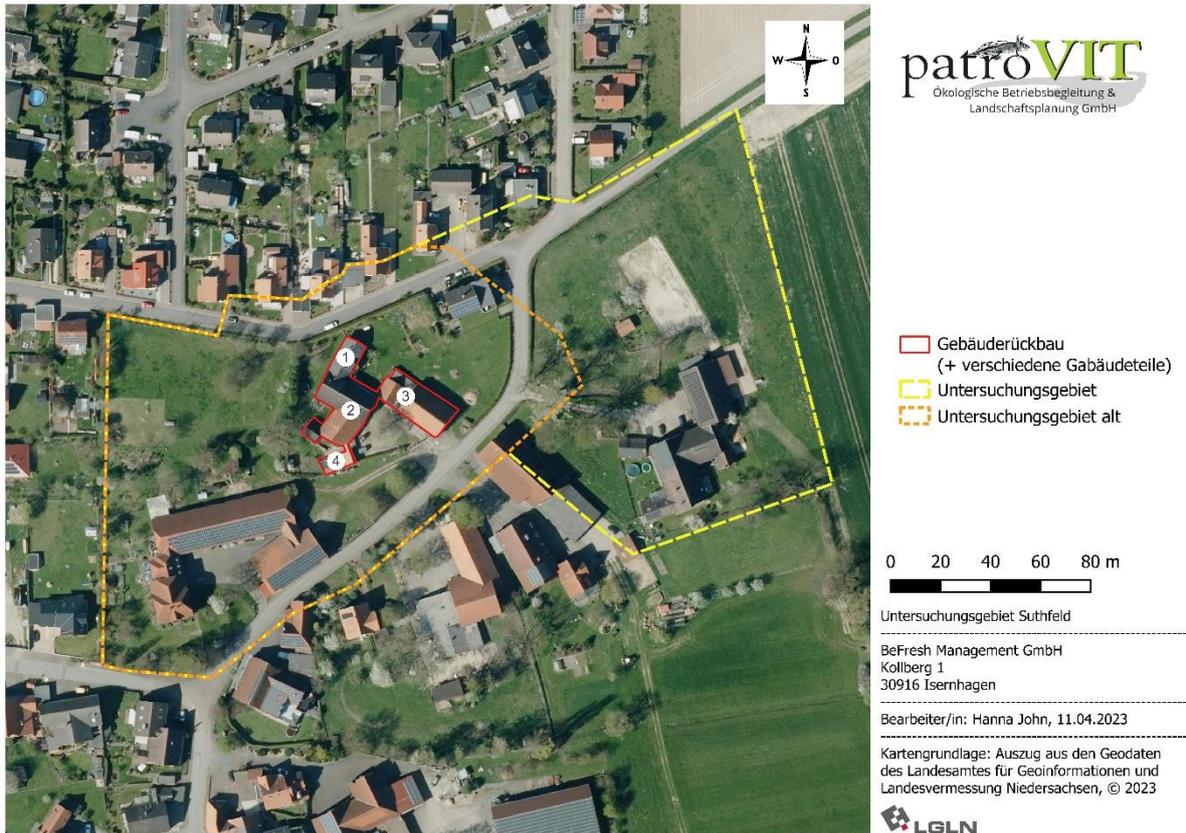


Abbildung 8: Am 07. Juni erfolgte eine Gebäudebegehung zur artenschutzrechtlichen Überprüfung. 1 – zuletzt bewohntes Wohnhaus; 2 – Resthof mit Diele, Werkstatt, Stall, altes Wohnhaus; 3 – Garagen und große Scheune; 4 – Hühnerstall.

Tabelle 6: Ergebnisse der Gebäudebegehung vom 7. Juni 2022 für die einzelnen Gebäudeabschnitte (vgl. Abb. 8).

Gebäudeabschnitt	Befund
1 – zuletzt bewohntes Wohnhaus (renoviert)	ohne Befund
2 – Resthof mit Diele, Werkstatt, Stall, altes Wohnhaus	Alter Schweinestall mit Fledermauskot (Anh. Abb 14); Anbau Schweinestall ohne Befund. Diele, alte Werkstatt vereinzelt mit Fledermauskot. Dachboden alter Wohnbereich (Gebäudeteil 2) mit großer Menge altem Fledermauskot (Anh. Abb. 15). In den Stallgebäuden und Diele (Gebäude 2) konnten zudem vier alte Rauchschnalbenester festgestellt werden (Anh. Abb. 12). Dachboden: Gewölle und Federn der Schleiereule (Anh. Abb. 13); Jungvogel Amsel, Jungvogel Blaumeise; Kot vermutlich Steinmarder; besiedeltes

	<p>Wespennest. Dachboden für Schleiereule sowohl als Einstand als auch als Brutplatz geeignet. Der Dachboden ist wahrscheinlich zu hell für eine Nutzung durch Fledermäuse (zusätzlich potenzielle Prädation durch Schleiereule).</p>
<p>3 – Garagen und große Scheune</p>	<p>Große Scheune mit Vogelkot an Sparren sowie Warnrufen und Jungvögeln von Bachstelze und Haussperling (vermutlich Brut). Keine Feststellung von Fledermauskot. Scheune ist zu hell und zu zugig für eine Nutzung durch Fledermäuse (Ausnahme stellen Unterschlüpfen unter den Dachpfannen von außen dar, Anh. Abb. 18, 19).</p>
<p>4 – alter Hühnerstall</p>	<p>Im alten Hühnerstall (Gebäudeteil 4) konnten unterschiedlich große Kotpillen von Fledermäusen festgestellt werden (Anh. Abb. 11). Es handelt sich vermutlich um recht frischen Kot von Breitflügelfledermäusen und ggf. Zwergfledermäusen, was durch Ausflugskontrollen mit bioakustischer Erfassung bestätigt werden konnte (vgl. Kap. 3.3.1, Erfassung vom 17. Juni).</p>

3.3 Fledermauskartierung

Im Untersuchungsgebiet wurden mit der Artengruppe *Plecotus* (Langohren) mindestens acht Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 7).

Häufigste Art ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Als weitere Arten der Gattung *Pipistrellus* wurden die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) erfasst.

Außerdem wurde die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Die Gattung *Nyctalus* umfasst den Großen (*Nyctalus noctula*) und den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*); eindeutig konnte der Große Abendsegler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Unter der Gattung *Myotis* sind verschiedene Arten zusammengefasst. Die bioakustische Auswertung ermöglicht hier meist keine eindeutige Zuordnung. Einige Rufe lassen den Verdacht auf Große Mausohren (*Myotis myotis*) zu. Zudem wurde die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) aufgezeichnet.

Tabelle 7: Arten-/ Artgruppenliste der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet sowie Schutzstatus nach der Roten Liste Deutschlands (RL D) (Meinig et al. 2020) und Niedersachsens (RL NI) (NLÖ 1993) sowie Einstufung nach BNatSchG (§§ streng geschützt) und Listung in den Anhängen (II und IV) der FFH-Richtlinie.

Arten	Wissenschaftl. Name	RL D	RL NI [#]	BNatSchG	FFH
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2 [#]	§§	Anh. IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2 [#]	§§	Anh. IV
Großes Mausohr**	<i>Myotis myotis</i> **	*	2 [#]	§§	Anh. II/IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	N [#]	§§	Anh. IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2 [#]	§§	Anh. IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3 [#]	§§	Anh. IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3 [#]	§§	Anh. IV
Artgruppen					
Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>	V/D (s. o.)	1 [#] /2 [#]	§§	Anh. IV
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	1/3	2 [#]	§§	Anh. IV
Mausohren (Gattung)	<i>Myotis spec.</i>	*/2/G	2 [#] /3 [#]	§§	Anh. II/IV
Pipistrelloiden	<i>Pipistrellus spec.</i>	*(s. o.)	2 [#] /3 [#] /N [#]	§§	Anh. IV

* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

D = Daten unzureichend; G = Gefährdung anzunehmen; N = Status unbekannt

[#] Die derzeit gültige Rote Liste der gefährdeten Säugetierarten Niedersachsens und Bremens von 1993 mit Daten aus 1991 ist veraltet und kann nicht mehr als Maßstab für die Gefährdung der Fledermausarten herangezogen werden (BatMap o. J.).

**Verdacht

3.3.1 Sichtbeobachtungen Fledermäuse

Die Sichtbeobachtungen und allgemeinen Beobachtungen während der mobilen Fledermauserfassung sind in Tabelle 8 und die Raumnutzung durch Fledermäuse in Abbildung 9 festgehalten.

Tabelle 8: Sichtbeobachtungen während der Fledermauserfassung im Untersuchungsgebiet.

Datum	Beobachtung
28. April 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 21:00 Uhr – Großer Abendsegler in großer Flughöhe ▪ 21:22 Uhr – 4 Zwergfledermäuse gleichzeitig jagend im Vorhabenbereich
17. Mai 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vor allem Zwergfledermaus-Aktivität
02. Juni 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kotfund vor großer Scheune (Gebäudeteil 3) ▪ geringe Fledermausaktivität
17. Juni 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feststellung Wochenstube in östlichem Gebäude (Feldstraße 8) (Abb. 9, Anh, Abb. 20) ▪ Intensives Schwärmen von ≥ 5 Zwergfledermäusen über der Garage (Feldstraße 3; Gebäudeteil 3). Der genaue Einflug wurde nicht festgestellt – potenziell Dachziegel (Anh. Abb. 18, 19). ▪ Ein Ausflug einer Zwergfledermaus sowie drei Ausflüge von Breitflügelfledermäusen an der Mauerseite des Hühnerstalls (Gebäudeteil 4) (Abb. 9, Anh. Abb. 21). ▪ An Westseite des Hühnerstalls Kot an der Maueraußenseite. <p>⇒ Feststellung von drei Quartieren/Wochenstuben der Zwergfledermaus sowie einem Quartier der Breitflügelfledermaus im Untersuchungsgebiet (Abb. 9).</p>
05. Juli 2022 (2 Kartierer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfung und Ausflugkontrolle an Dachziegeln (wahrscheinliches Quartier am 17. Juni) am 5. Juli ohne Sichtung von Fledermäusen. Hier konnten vor Einbruch der Dunkelheit vereinzelt Kotpuren festgestellt werden. ▪ Zwergfledermaus an Südseite (Gebäudeteil 2) um 22:04 Uhr Nordostseite (Gebäudeteil 3) ab 21:57 Uhr bzw. ab 22:14 Uhr kontinuierlich jagend. ▪ Waschbär auf Dachboden des ehemaligen Hühnerstalls (Gebäudeteil 4). ▪ Schwärmen und Einflüge von fünf Zwergfledermäusen. Letzter Einflug Zwergfledermaus im östlichen Quartier (Feldstraße 8) um 04:42 Uhr. ▪ Ansonsten kein Schwärmverhalten beobachtet (Feldstraße 3 – abzureißendes Gebäude). <p>⇒ abzureißendes Gebäude (Feldstraße 3) mit Quartiernutzung durch Fledermäuse</p> <p>⇒ Östliches Gebäude (Feldstraße 8) außerhalb des Vorhabenbereiches voraussichtlich mit einer Wochenstubennutzung (Zusammenschluss der Weibchen und Niederkunft der Jungtiere) durch Zwergfledermäuse</p> <p>⇒ Weitere Gebäude im Untersuchungsgebiet mit Quartiermöglichkeiten</p>
03. August 2022	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dachziegel im Bereich der Scheune (Gebäudeteil 3) ohne Befund ▪ 21:16 Uhr erster Zwergfledermaus-Durchflug aus Richtung Feldstraße kommend ▪ 21:20 Uhr 4-5 Zwergfledermäuse jagend um Eiche im Innenhof (Feldstraße 3)

	<ul style="list-style-type: none"> 23:56 Anflug <i>Plecotus</i> und Breitflügel-Fledermaus an Westseite der Scheune (Gebäudeteil 3) evtl. Insektenabnahme von der Wand. 04:56 eine Breitflügel-Fledermaus auf Transferflug (Feldstraße Richtung Südwesten) 05:13 Uhr 4-5 Zwergfledermäuse jagend auf nordwestlichem Grünland des Nachbarhofs (Feldstraße 8)
24. August 2022	<ul style="list-style-type: none"> Älterer Kot Breitflügel-Fledermaus am Hühnerstall - ansonsten kein neuer Fledermauskot an bekannten Fundstellen sichtbar Keine Jagd-/Flugaktivität im Bereich des Reitplatzes und der angrenzenden Grünflächen (Feldstraße 8)

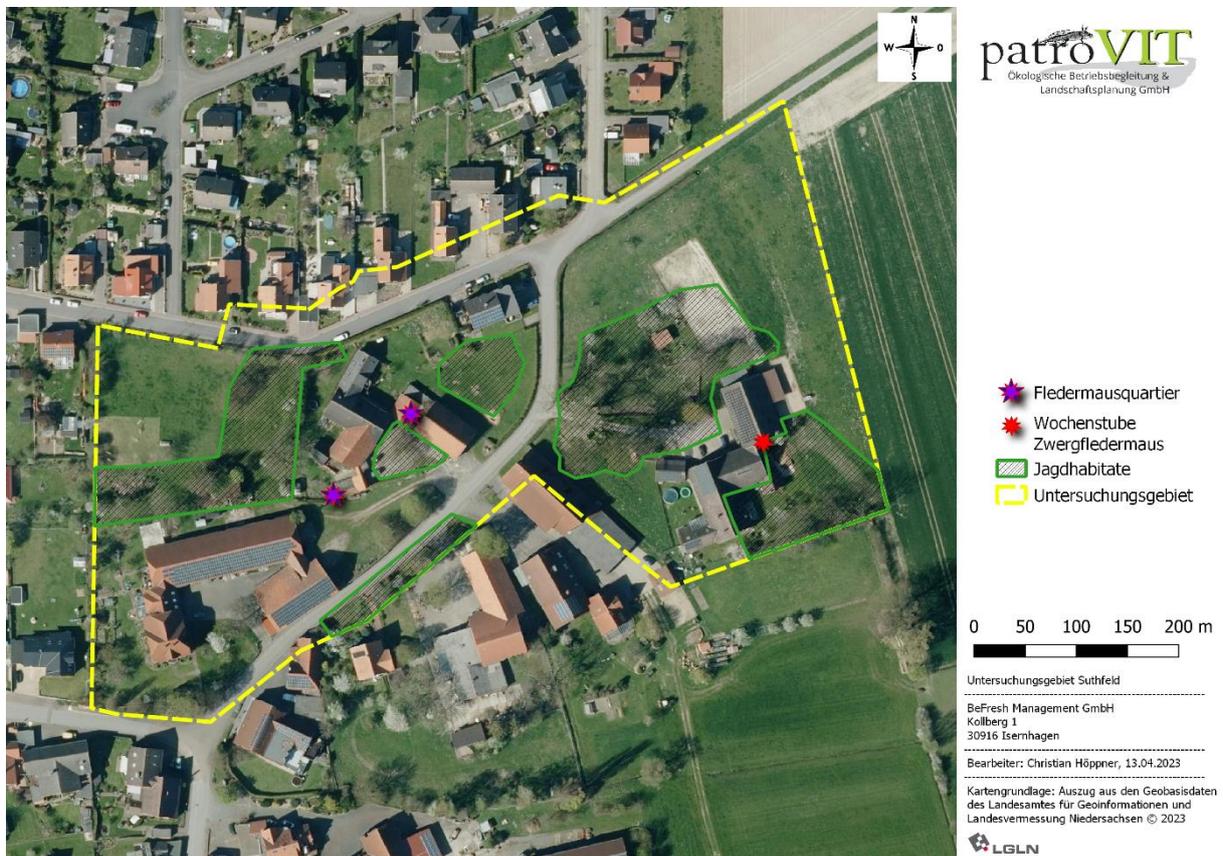


Abbildung 9: Ergebnis der Fledermauserfassung im Untersuchungsgebiet. Neben einer Wochenstube der Zwergfledermaus im Südosten des Untersuchungsgebietes wurde in Teilen des abzureißenden Gebäudes eine Quartiernutzung durch Fledermäuse (Zwerg- und Breitflügel-Fledermäuse) festgestellt. Außerdem bestehen einige Jagdhabitat (grün) im Untersuchungsgebiet.

3.3.2 Ergebnis der mobilen Fledermauserfassung

Die Anzahl der festgestellten Kontakte unterscheidet sich deutlich zwischen den Untersuchungsterminen (Tab. 9). Dies ist allerdings vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die ersten drei sowie der letzte Durchgang zur Erfassung der Fledermausfauna halbnächtlich durchgeführt wurden. Die Durchgänge 4 bis 6 wurden ganznächtlich inklusive der Schwärmphase durchgeführt. Dabei wurde am 5. Juli ein zweiter Kartierer eingesetzt (s. o.). Außerdem wurde die mobile Erfassung durch unterschiedliche Faktoren wie beispielsweise den Standort der Kartierer, mögliche gesetzte Untersuchungsschwerpunkte, die Erweiterung des Untersuchungsgebietes nach dem 2. Durchgang (s. o.), die Witterung und die saisonal unterschiedliche Aktivität von Fledermäusen (z. B. Zug-, Wochenstubenzeit) beeinflusst.

Auffallend ist, dass bei allen Terminen die meisten Kontakte von Zwergfledermäusen aufgenommen wurden. Weitere stetig (an allen Untersuchungsterminen) festgestellte Arten waren die Breitflügelfledermaus und *Myotis*-Arten. Außerdem wurden regelmäßig Langohren nachgewiesen.

Das Tagesmaximum mit insgesamt 1.184 Kontakten wurde am 3. August 2022 erfasst. Die meisten Sozialrufe wurden am 24. August (N = 116) aufgenommen. Dies sind die Termine zu beginnender Zugzeit mit verstärkter Nahrungsaufnahme. In dieser Zeit erfolgten die (Haupt-)Nachweise von Mücken- und Raufhautfledermäusen sowie Abendseglern.

Tabelle 9: Arten-/Artgruppenliste und Anzahl der Rufkontakte pro Untersuchungsnacht der mobilen Erfassung mittels Batlogger M. Die Artengruppen (Pipistrelloiden, Nyctaloiden etc.) sind in Kapitel 2.5.2.2.2 Rufanalyse erläutert.

Aufnahme mobil		1. Durchgang*	2. Durchgang*	3. Durchgang*	4. Durchgang	5. Durchgang	5. Durchgang**	6. Durchgang	7. Durchgang*
Datum		28.04.2022	17.05.2022	02.06.2022	17.06.2022	05.07.2022	05.07.2022	03.08.2022	24.08.2022
Erster Kontakt		20:56	21:37	21:50	22:01	22:04	21:57	21:07	20:09
Letzter Kontakt		23:24	00:10	00:26	04:22	04:35	04:42	05:17	00:02
Arten	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Aufnahmen							
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	41	30	20	9	17	14	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		5		1			35	1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>							3***	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>					1		5	3
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		1	1				2	8
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>								
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	238	136	144	451	623	880	949	610
Artgruppen									
Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>		3		2	1	7	29	21
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	10	32	40	12			18	
Mausohren (Gattung)	<i>Myotis spec.</i>	5	4	5	16	2	36	29	15
Nyctaloiden		5	8	4	5	17	9	29	3
Pipistrelloiden	<i>Pipistrellus spec.</i>							32	3
Sozialrufe		28	4		5	3	15	68	116
Gesamtaufnahmen		289	234	224	512	656	996	1184	779

* Durchgang über die halbe Nacht

** mobiler Batlogger 2. Kartierer

*** Verdacht

3.3.3 Ergebnis der stationären Fledermauserfassung

Die Ergebnisse der stationären Batlogger ergänzen das Gesamtbild und erlauben die Ermittlung eines Aktivitätsindex in Minuten mit Fledermausaktivität pro Stunde (Tab. 10). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Standort Nr. 2a (im Westen des Untersuchungsgebietes) aufgrund der Erweiterung des Untersuchungsgebietes nach dem zweiten Erfassungstermin zu Standort Nr. 2b (im Osten des Untersuchungsgebietes) verändert wurde. Aufgrund der identischen Methodik und Erfassungszeiträume können die Standorte und Kontakte einer jeweiligen Untersuchungsnacht miteinander verglichen werden.

Tabelle 10: Anzahl der Rufkontakte und Index zur Fledermausaktivität pro Untersuchungsnacht der stationären Batlogger A+ für die Standorte 1 und 2a/b sowie 3 (zusätzlicher Batlogger M mit stationärer Erfassung) (vgl. Abb. 4). Standort 1 liegt am zurückzubauenden Gebäude, Standort 2a war an den ersten beiden Terminen auf dem westlichen Grundstück positioniert und anschließend an fünf Terminen im Bereich der Osterweiterung. Die Artengruppen (Pipistrelliden, Nyctaliden etc.) sind in Kapitel 2.5.2.2.2 Rufanalyse erläutert.

Aufnahme stationär (Standort Nr. 1)		1. Durchgang*	2. Durchgang*	3. Durchgang*	4. Durchgang	5. Durchgang	6. Durchgang	7. Durchgang*
Datum		28.04.2022	17.05.2022	02.06.2022	17.06.2022	05.07.2022	03.08.2022	24.08.2022
Erster Kontakt		20:57	21:44	21:53	22:24	22:09	21:18	20:46
Letzter Kontakt		23:33	00:09	00:16	04:22	04:36	05:23	23:57
Arten	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Aufnahmen						
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	12	7	6	.	2	2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>				5		6	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>							
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>						9	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		2					4
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>							
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	89	203	150	594	890	1787	1230
Artgruppen								
Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>						9	10
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	6	6	7	1		2	3
Mausohren (Gattung)	<i>Myotis spec.</i>		1	8	3	1	12	12
Nyctaliden		3	6	4	4	1	13	5
Pipistrelliden	<i>Pipistrellus spec.</i>	1						
Sozialrufe					4		2	77
Gesamtaufnahmen		102	230	176	617	892	1842	1345
Fledermausminuten (Aktivität)		57	72	42	214	263	370	169
Aufnahme-/Nachtdauer (Std.)		3,25	3,27	2,42	7,23	7,38	8,62	3,78
Index (Fledermausminuten/h)		17,5	22,0	17,4	29,6	35,6	42,9	44,7

*Durchgang über die halbe Nacht

Aufnahme stationär (Standort Nr. 2a/b)		1. Durchgang*	2. Durchgang*	3. Durchgang*	4. Durchgang	5. Durchgang	6. Durchgang	7. Durchgang*
Datum		28.04.2022	17.05.2022	02.06.2022	17.06.2022	05.07.2022	03.08.2022	24.08.2022
Erster Kontakt		20:52	21:42	21:57	22:15	21:59	21:23	20:50
Letzter Kontakt		23:33	23:56	23:52	04:25	04:42	05:14	23:51
Arten	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Aufnahmen						
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	2				9	5
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		7			1	7	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>							
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>						7	1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	1				1	1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>							2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	161	113	358	683	1648	770	835
Artgruppen								
Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>		6			12	18	2
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	53	32	5	2	1	15	
Mausohren (Gattung)	<i>Myotis spec.</i>	1	21	5	4	24	86	19
Nyctaliden		1	1			22	24	6
Pipistrelliden	<i>Pipistrellus spec.</i>						1	
Sozialrufe		4	2			30	284	59
Gesamtaufnahmen		225	185	368	689	1738	1222	930
Fledermausminuten (Aktivität)		55	57	53	151	355	310	166
Aufnahme-/Nachtdauer (Std.)		3,25	3,27	2,42	7,23	7,38	8,62	3,78
Index (Fledermausminuten/h)		16,9	17,4	21,9	20,9	48,1	36,0	43,9

*Durchgang über die halbe Nacht

Aufnahme stationär Auto (Standort Nr. 3)		1. Durchgang*	2. Durchgang*	3. Durchgang*	4. Durchgang	5. Durchgang	6. Durchgang	7. Durchgang*
Datum		28.04.2022	17.05.2022	02.06.2022	17.06.2022	05.07.2022	03.08.2022	24.08.2022
Erster Kontakt		21:00	21:40	21:50	22:14	22:08	21:17	20:48
Letzter Kontakt		23:41	00:15	23:44	04:21	04:35	05:23	23:52
Arten	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Aufnahmen						
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	5						
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2						
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3						
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1						
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1						
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1						
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	223	81	120	370	469	548	97
Artgruppen								
Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>	1						
Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	8	27	19	4	3		
Mausohren (Gattung)	<i>Myotis spec.</i>	3	1	3			10	3
Nyctaloiden		3						
Pipistrelloiden	<i>Pipistrellus spec.</i>	1						
Sozialrufe		4						
Gesamtaufnahmen		238	116	139	374	472	578	115
Fledermausminuten (Aktivität)		69	51	36	142	205	263	68
Aufnahme-/Nachtdauer (Std.)		3,25	3,27	2,42	7,23	7,38	8,62	3,78
Index (Fledermausminuten/h)		21,2	15,6	14,9	19,6	27,8	30,5	18,0

Die Fledermausaktivität weist in allen Untersuchungs Nächten und an allen Standorten der stationären Batlogger eine hohe Aktivität aus. Es handelt sich somit um Funktionsräume mit hoher Bedeutung für Fledermäuse (vgl. Kap. 4.2).

4. Naturschutzfachliche Bewertung und Diskussion

4.1 Avifauna

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten 14 Brutvogelarten (Brutnachweis und Brutverdacht) festgestellt werden. Für den Gebäuderückbau und Neubau werden Vogelarten mit Brutnachweis und Brutverdacht in direkter Umgebung zum Gebäude als relevant angesehen. Arten mit einer Brutzeitfeststellung werden in der naturschutzfachlichen Bewertung aufgrund einmaliger Sichtungen nicht berücksichtigt.

Am zurückzubauenden Gebäude konnten mit der Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Gartenbaumläufer und Schleiereule sieben Gebäudebrüter festgestellt werden (Abb. 5 und Abb. 6). In den angrenzenden Gehölzstrukturen besteht ein Brutverdacht von Amsel, Grünfink, Kohlmeise und Zilpzalp. Bis auf die Schleiereule (Vorwarnliste) sind alle Arten in der Roten Liste Niedersachsens als ungefährdet eingestuft (Krüger & Sandkühler 2022). Im Rahmen des Rückbaus und Neubaus und ggf. Fällung angrenzender Gehölzstrukturen während der Brutzeit, kann es zur Tötung oder Verletzungen der hiesigen Brutvögel kommen. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach BNatSchG § 44, ist bei den Baumaßnahmen und bei Fällung angrenzender Bäume oder Gehölzstrukturen eine Bauzeitenregelung zu beachten. Diese gewährleistet, dass die Baumaßnahmen und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit stattfinden. Die Zeitspanne, in denen Baumaßnahmen untersagt sind beläuft sich auf den Zeitraum zwischen dem 01.03 und dem 30.09. eines Jahres. Durch den Gebäudeabriss und Entfernung angrenzender Gehölzstrukturen kann es ebenfalls zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden Brutvögel kommen. Für die häufig vorkommenden Singvogelarten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Grünfink, Gartenbaumläufer, Haussperling, Hausrotschwanz und Zilpzalp stehen in unmittelbarer Umgebung ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Bruthabitate zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Für die Schleiereule stellt der Gebäudeabriss den Verlust von einer potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar. Die Schleiereule ist ein typischer Kulturfolger und somit eng an Siedlungsgebiete gebunden. Brutplätze bestehen vorwiegend in dunklen Nischen innerhalb von Kirchtürmen, Gehöften und Scheunen, die sich häufig in unmittelbarer Nähe zu günstigen Jagdgebieten befinden (Bauer et al. 2012). Als Jagdhabitat werden vor allem offene Randgebiete in Siedlungen (Wiesen, Acker, Brachen) mit Baumgruppen, Hecken, Feldrainen oder Sträuchern genutzt (ebd.). Die Schleiereule ist vor allem durch den Verlust von Brutplätzen durch Modernisierung, Abbruch oder Restauration und Vergitterung von Eingängen von Kirchen, Scheunen etc. gefährdet.

Durch die Änderung des Bebauungsplans und den geplanten Abriss des Gebäudes besteht die Gefahr eines Brutplatzverlustes. Zwar befinden sich in unmittelbarer Umgebung weitere Scheunen und Gebäude, inwieweit diese einen geeigneten Brutplatz aufweisen, ist nicht bekannt. Für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird daher die Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) empfohlen (vgl. Kap. 5.2).

Gefährdete Arten mit Brutverdacht oder Brutnachweis im Untersuchungsgebiet wie Rauchschwalbe (im Gebäude nur sehr alte Nestfunde), Star und Stieglitz sind durch den Gebäuderückbau und Neubau nicht betroffen, da ihr Brutplatz in ausreichender Entfernung zum Vorhabenbereich liegt.

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Nähe des Reitplatzes besteht ein Brutverdacht für das Rebhuhn (Abb. 6). Rebhühner sind als „stark gefährdet“ in der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands gelistet (Ryslavý et al. 2020, Krüger & Sandkühler 2022). Der Brutverdacht beruht auf

zwei Sichtungen eines Rebhuhn-Männchens. Diese Beobachtungen erfolgten am Ende des empfohlenen Erfassungszeitraumes von Rebhühnern (17.06 und 25.06; vgl. Südbeck et al. 2005). Begehungen in der Abenddämmerung (günstigste Tageszeit zur Rebhuhn-Erfassung) wurden nicht durchgeführt.

Vor einer Baufeldausweisung in diesem Bereich, wird daher eine vollständige Kartierung der Feldvögel (insbesondere Rebhuhn, Feldlerche) mit einem Pufferbereich von 300 m empfohlen, da dieser Bereich direkt an Ackerflächen angrenzt und Verdrängungseffekte nicht ausgeschlossen werden können. Der Radius ist angelehnt an die für das Rebhuhn ermittelte Effektdistanz an Straßen (Garniel et al. 2010) und wird als Wirkungsraum für Störungen dieser Art angenommen.

4.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden mindestens acht Fledermausarten festgestellt. Aufgrund von mehreren Quartiervorkommen und Jagdhabitaten mit hoher Fledermausaktivität (Abb. 9), handelt es sich bei den untersuchten Flächen im Untersuchungsgebiet um Funktionsräume mit hoher Bedeutung für Fledermäuse. Im Einzelnen sind die Standorte der stationären Batlogger in Textbox 1 bewertet:

Textbox 1: Bewertung der stationären Batlogger hinsichtlich der Nutzung durch Fledermäuse.

Standort 1: Starkes Vorkommen der Zwergfledermaus. Insbesondere ab Juli starke Nutzung als Jagdhabitat und wahrscheinliche Nähe zu einem Zwischen-/Teilquartier. ⇒ Funktionsraum mit hoher Bedeutung für Fledermäuse
Standort 2a: Wahrscheinlich in relativer Nähe eines <i>Plecotus</i> -Quartieres durch gehäufte Kontaktzahl der leise rufenden Fledermausart. ⇒ Funktionsraum mit (wahrscheinlich – <i>Einschränkung aufgrund von lediglich zwei Erfassungsterminen</i>) hoher Bedeutung für Fledermäuse
Standort 2b: Deutliche Häufung der Aufnahmenanzahl durch ein Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus in direkter Nähe (s. auch Sozialrufe); ebenso Nutzung als Jagdhabitat. ⇒ Funktionsraum mit hoher Bedeutung in Quartiernähe für Fledermäuse
Standort 3: Vergleichsweise wenig Sozialrufe, hauptsächlich jagende Zwergfledermäuse, regelmäßig <i>Plecotus</i> . ⇒ Funktionsraum mit hoher Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse

Aufgrund der Feststellung von zwei Quartieren der Zwergfledermaus und einem Quartier der Breitflügelfledermaus, ebenfalls belegt durch Kotfunde während der Gebäudebegehung im zurückzubauenden Gebäude, ist im Rahmen von CEF-Maßnahmen die Schaffung von Ersatzquartieren für Zwerg- und Breitflügelfledermäuse erforderlich (vgl. Kap. 5.3).

5. Empfehlung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Gehölzarbeiten sind per Gesetz (BNatSchG § 39) auf den Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. eines Jahres zu beschränken.

Für den Gebäuderückbau sollte zur Vermeidung der Störung, Verletzung und Tötung (§ 44 BNatSchG) von gebäudebrütenden Vogel- sowie gebäudebewohnenden Fledermausarten der Arbeitszeitraum zwischen dem 01.09. und 15.03. eines Jahres (außerhalb der Wochenstubezeit) eingehalten werden. Da ggf. auch eine Nutzung als Übergangs- (Herbst) und Winterquartier bestehen kann, sollten die Arbeiten unter Beteiligung einer sachkundigen ökologischen Baubegleitung (ÖBB) erfolgen.

5.2 Schleiereule

Für die Schleiereule gehen durch den Gebäudeabriss eine potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren. Ausgleichsmaßnahmen sollten vor dem Eingriff und im räumlichen Zusammenhang umgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen bieten sich zum Ausgleich für Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Schleiereule an:

- Anbringung eines artspezifischen Nistkastens für Schleiereulen in angrenzenden Scheunen/ Gebäuden. Folgende Mindestmaße sollen eingehalten werden: Länge 100 cm, Breite 70 cm, Höhe 70 cm (LANUV o. J.). Auslegen des Kastens mit Sägespänen.
- Öffnen von mindestens einer Einflugmöglichkeit zu einem vorher verschlossenen und für die Schleiereule geeigneten Dachbodens. Mindestmaße der Einflugmöglichkeit sollten min. 18 cm hoch und 12 cm breit sein. Bei fehlenden Nischen auf dem Dachboden ist eine Anbringung eines Nistkastens notwendig (LANUV o. J.).

5.3 Fledermäuse

Der Erhalt des Wochenstubequartiers der Zwergfledermaus im östlichen Abschnitt des Untersuchungsgebiets wird vorausgesetzt. Da hier keine Maßnahmen geplant sind, besteht keine Betroffenheit für das Quartier. Voraussetzung hierfür ist der Erhalt des Gebäudes, der Obstgehölze sowie der zwei alten Eichen, einer Pappel und einer Esche in der Zufahrt zur Feldstraße 8 (Anh. Abb. 17).

Eine Betroffenheit besteht für zwei Quartiere der Zwergfledermaus sowie ein Quartier der Breitflügel-fledermaus am Gebäude Feldstraße 3, welche durch das Rückbauvorhaben verloren gehen.

Für **Zwergfledermäuse** sind daher Spaltenquartiere zu errichten. Hierfür bieten sich „Fledermausraketen“ von unterschiedlichen Anbietern an:

- [Das Fledermaushaus | Ersatzquartier für unterschiedliche Fledermausarten \(schwalbenhaus.com\)](http://DasFledermaushaus.com)
- [ColonyLodge Super Duplex Bat House – Bat Conservation and Management, Inc. \(batmanagement.com\)](http://ColonyLodge.com)

Außerdem müssen Ausgleichsmaßnahmen für ein Quartier der **Breitflügelfledermaus** umgesetzt werden. Die Breitflügelfledermaus nutzt bevorzugt Spaltenquartiere wie Hohlspalten in der Dachkonstruktion und in Zwischendecken sowie Außenmauerspalten an Gebäuden (FÖA 2021). Eine enge Öffnung mit 5-6 cm Durchmesser reicht für sie aus, um zum Quartier zu gelangen (ebd.). Als Ausgleichsmaßnahmen eignen sich:

- Die Öffnung von Dachböden und damit Schaffung von Einflug-/Quartiermöglichkeiten an angrenzenden Gebäuden (FÖA 2021);
- Die Optimierung von Hang- und Versteckmöglichkeiten beispielsweise durch eine Spaltenholzverschalung o. ä. auf der Süd- oder Ostseite eines Gebäudes;
- Eine fledermausfreundliche Fassadengestaltung (BfN o. J.);
- Verkleidung von Schornsteinköpfen (mit Schiefer) zur Schaffung von Quartiermöglichkeiten (BfN o. J.).

Aufgrund der Tatsache, dass nicht jede installierte Höhle angenommen wird und oft eine zeitverzögerte Annahme von Ersatzquartieren bestehen kann, wird ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 empfohlen (Tab. 11).

Tabelle 11: Empfohlene CEF-Maßnahmen für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.

Art	Anzahl betroffener (Zwischen-)Quartiere	Anzahl zu schaffender Ausgleichsquartiere (CEF-Maßnahme)	Empfohlene CEF-Maßnahme
Zwergfledermaus	2	6	Installation mehrerer Spaltenquartiere z. B. in Form von „ <u>Fledermausraketen</u> “ (Mehrkammerspaltenquartier) der Fa. <u>Schwalbenhaus</u>
Breitflügelfledermaus	1	3	Optimierung von Gebäuden im Umfeld hinsichtlich der Eignung für die Art (s. o.).

Hinweis: Aufgrund der Konkurrenz bzw. Räuber-Beute Beziehung zwischen Schleiereulen und Fledermäusen sollten die Ausgleichsmaßnahmen an verschiedenen Gebäuden bzw. auf in sich geschlossenen Abschnitten von Dachböden umgesetzt werden.

5.4 Weitere Maßnahmenempfehlungen

Bei Wegfall der Jagdhabitats, beispielsweise durch zusätzliche Flächenversiegelung, Fällung von (Obst-)Gehölzen sind – durch die hohe Fledermausaktivität und damit Eignung der Jagdhabitats im Gebiet – entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu erarbeiten und umzusetzen.

Durch die nachgewiesene Nutzung des zurückzubauenden Gebäudes sollten an den Neubauten Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse z. B. durch den Einbau von Fassadenbausteinen für Fledermäuse installiert werden.

Künstliche Lichtemissionen und die damit verbundene Lockwirkung (positive Phototaxis) auf nachtaktive Insekten können diese und damit ihre Prädatoren (Fressfeinde) – lightsensible Fledermausarten beispielsweise der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* – negativ beeinflussen (Voigt et al. 2018, 2019, Zschorn & Fritze 2022). Licht kann bei Fledermäusen zur Unterbrechung von Flugstraßen (regelmäßig genutzte Flugrouten, Orientierungslinien) etc. führen, sodass mögliche Jagdhabitats von strukturgebunden fliegenden Fledermausarten (z. B. der Gattung *Plecotus*) nicht mehr erreicht werden können (vgl. Voigt et al. 2018, 2019).

Daher sollten Lichtemissionen an Gebäuden und Straßen auf ein Minimum reduziert und möglichst niedrige, auf den Boden gerichtete Strahler eingesetzt werden (Abschirmung zur Vermeidung von Streulicht in den Nachthimmel). Es bietet sich der Einsatz insektenfreundlicherer (langwelliger) LED-Beleuchtung und die Nachtabschaltung an (Steuerung über Bewegungsmelder). Die meisten nachtaktiven Insekten weisen eine besondere Sensibilität gegenüber UV-Strahlung (Wellenlängen < 390 nm) und blauem Licht (Wellenlänge < 490 nm) auf (Voigt et al. 2018, 2019), daher sollten rote, orangene, gelbe und grüne LEDs (in der genannten Reihenfolge) mit höheren Wellenlängen (> 540 nm) und Lichtfarben ≤ 2.700 K verwendet werden. Kaltweißes Licht sollte aufgrund der hohen Blauanteile vermieden werden (ebd.). Leuchtmittel mit entsprechender Lichtfarbe weisen eine geringere Lockwirkung auf Insekten auf, sodass für Fledermäuse während der Dunkelheit eine höhere Nahrungsverfügbarkeit in angrenzenden Lebensräumen erhalten bleiben kann.

5.5 Erfolgskontrolle

Eine Überprüfung der Funktionalität der Ausgleichsquartiere wird zunächst im Zweijahresrhythmus über sechs Jahre empfohlen. Sollten diese in dem Zeitraum nicht angenommen worden sein, sollte das Monitoring ausgedehnt werden.

Außerdem sind die jährliche Reinigung und Wartung der Nisthilfen, Spaltenquartiere und Höhlen zu berücksichtigen.

6. Zusammenfassung und Bewertung der Wirkfaktoren

Bei der avifaunistischen Erfassung konnten insgesamt 34 Vogelarten festgestellt werden. Im Bereich des vorgesehenen Gebäuderück- und -neubaus wurden insgesamt elf Arten mit einem Brutnachweis erfasst oder einem Brutverdacht eingestuft. Die Wirkfaktoren des Gebäuderückbaus sowie artenschutzrechtliche Betroffenheit sind nachfolgend zusammengefasst (Tab. 12).

Tabelle 12: Zusammenfassung der Vogel- und Fledermausarten bei denen eine Betroffenheit durch den Gebäuderückbau entsteht. Dargestellt ist die Relevanz im Untersuchungsgebiet, Wirkfaktorenanalyse sowie Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Arten	Relevanz im Untersuchungsgebiet	Wirkfaktoren	Artenschutzrechtliche Betroffenheit, Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen
Schleiereule	Brutverdacht auf dem Dachboden (Gebäudeteil 2)	<u>Baubedingte Wirkfaktoren:</u> Tötung bei Abrissgeschehen. Verlust von Bruthabitaten.	<i>BNatSchG §44 (1) Nr. 1: Verbot der Tötung geschützter Arten.</i> <u>Vermeidungsmaßnahme:</u> Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist der Rückbau des Gebäudes und die Entfernung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit und mit einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen (Bauzeitenregelung) <i>§44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten</i> <u>Ausgleichsmaßnahme:</u> Installation eines Schleiereulenkasten und/ oder Öffnung einer Einflugmöglichkeit in eine angrenzende Scheune oder auf einen Dachboden eines Gebäudes
Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Haussperling	Brutnachweis am/ innerhalb des Gebäudes	<u>Baubedingte Wirkfaktoren:</u> Tötung bei Abrissgeschehen.	<i>BNatSchG §44 (1) Nr. 1: Verbot der Tötung geschützter Arten.</i> <u>Vermeidungsmaßnahme:</u> Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist der

		Verlust von Bruthabitaten.	<p>Rückbau des Gebäudes und die Entfernung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit und mit einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen (Bauzeitenregelung)</p> <p><i>§44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten</i></p> <p>Verbot ist nicht berührt. Häufige Arten mit ausreichend Bruthabitaten im näheren Umfeld.</p>
Amsel, Gartenbaumläufer, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Zilpzalp	Brutverdacht am Gebäude und in den umgebenden Gehölzstrukturen	<p><u>Baubedingte Wirkfaktoren:</u></p> <p>Tötung bei Abrissgeschehen.</p> <p>Verlust von Bruthabitaten.</p>	<p><i>BNatSchG §44 (1) Nr. 1: Verbot der Tötung geschützter Arten.</i></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme:</u></p> <p>Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist der Rückbau des Gebäudes und die Entfernung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit und mit einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen (Bauzeitenregelung)</p> <p><i>§44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten</i></p> <p>Verbot ist nicht berührt. Häufige Arten mit ausreichend Bruthabitaten im näheren Umfeld.</p>
sämtliche Fledermausarten	Quartiere Zwerg- und Breitflügelfledermaus; Jagdhabitats	<p><u>Baubedingte Wirkfaktoren:</u></p> <p>Tötung bei Abrissarbeiten.</p>	<p><i>BNatSchG §44 (1) Nr. 1: Verbot der Tötung streng geschützter Arten.</i></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme:</u></p>

8. Literatur

- Bach, L. & P. Bach (2017): Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Projektes „Weserkieswerk Meyer – Erweiterung West“ bei Diethel. Im Auftrag von Kortemeier & Brokmann Landschaftsarchitekten, Herford. Online unter: [https://uvp.niedersachsen.de/documents/in-grid-group_ige-iplug-ni/46DAD106-3858-42BD-B50E-4C5C32FDF3CA/Fachstellungnahme%20Flederm%C3%A4use%20\(Bach\).pdf](https://uvp.niedersachsen.de/documents/in-grid-group_ige-iplug-ni/46DAD106-3858-42BD-B50E-4C5C32FDF3CA/Fachstellungnahme%20Flederm%C3%A4use%20(Bach).pdf) (abgerufen am 11.03.2021).
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (o. J.): *Eptesicus serotinus* – Breitflügel-Fledermaus. Handlungsempfehlungen zur Erhaltung der lokalen Population der Breitflügel-Fledermaus. Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/eptesicus-serotinus#anchor-field-conservation-measures>. Abgerufen am 26.07.2023.
- FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2020. Anhang B Maßnahmen-Steckbriefe (Artspezifisch geeignete Maßnahmen). Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/methodenhandbuch_asp_nrw_anhang_b.pdf. Abgerufen am 26.07.2023.
- Garniel, A., Mierwald, U., & U. Ojowski (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE, 2 (2007): 1-133.
- Hammer, M. & A. Zahn (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- Krüger, T. & K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens: 9. Fassung, Oktober 2021.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41, 2: 111-174.
- LANUV (o. J.): Schleiereule (*Tyto alba*). Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/102972>. Abgerufen am 13.04.2023.
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020, Hrsg.): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns, S. 86, Augsburg.
- NLWKN (o. J.): Artenschutzrechtliche Prüfung der Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 BNatSchG. Online unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/landschaftsplanung_beitrag_zu_anderen_planungen/artenschutzrechtliche_pruefung/artenschutzrechtliche-pruefung-der-schaedigungs--und-stoerungsverbote-des--44-bnatschg-94527.html (abgerufen am 22.03.2022).
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch & Buch Verlag, Berlin.
- Runkel, V., Gerding, G. & U. Marckmann (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. S. 244, Hamburg.
- Russ, J. (2021): Bat calls of Britain and Europe. A guide to species identification. Sheffield.
- Ryslavý, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Aufl., Die neue Brehm Bücherei, Magdeburg.

- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Voigt, C. C., Azam, C., Dekker, J., Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S., Hölker, F., Jones, G., Leader, N. Lewanzik, D., Limpens, H.J.G.A., Mathews, F., Rydell, J., Schofield, H., Spoelstra, K. & M. Zagamajster (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. Eurobat Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.
- Voigt, C. C., Azam, C., Dekker, J., Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S., Hölker, F., Jones, G., Leader, N. Lewanzik, D., Limpens, H.J.G.A., Mathews, F., Rydell, J., Schofield, H., Spoelstra, K. & M. Zagamajster (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Eurobat Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Germany, 68 S.
- Zschorn, M. & M. Fritze (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung. Band 54, Heft 12: 16-23.

9. Fotodokumentation



Abbildung 10: Verschiedenste Einflugmöglichkeiten (Beispiele) am Resthof Feldstraße 3, Bad Nenndorf-Suthfeld.



Abbildung 11: Beispiel für Fledermauskot unterhalb der Zwischenwand im ehemaligen Hühnerstall.



Abbildung 12: Verlassenes, altes Rauchschwalbennest im Bereich der Diele.



Abbildung 13: Spuren der Schleiereule (Feder und Gewölle) auf dem Dachboden von Gebäudeteil 2.



Abbildung 14: Fledermauskot im Eingangsbereich des ehemaligen Schweinestalls.



Abbildung 15: Fledermauskot (Beispiel) im ersten Obergeschoss des ehemaligen Haupthauses.



Abbildung 16: Sandplatz am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes auf dem regelmäßig ein Rebhuhn festgestellt wurde.



Abbildung 17: Gehölzensemble, aus Esche, Pappel und zwei Eichen vor der Feldstraße 8 in Suthfeld, welches Fledermäusen als Jagdhabitat und u. a. Staren als Brutplatz dient. Diese Bäume sollten erhalten bleiben.



Abbildung 18: Abzureißende Garage mit Dachpfannen, die wahrscheinlich zwischenzeitlich als Quartiere von Zwergfledermäusen genutzt wurden.



Abbildung 19: Detailansicht des Hohlraums unter den Dachpfannen mit Kotspur.



Abbildung 20: Wochenstube der Zwergfledermaus am östlichen Gebäude der Feldstraße 8 (nicht von Gebäuderückbau betroffen) im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 21: Ausflug von einer Zwergfledermaus und drei Breitflügel-Fledermäusen an der Westseite des ehemaligen Hühnerstalls.