

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

zum Bebauungsplan "Kloster Bruche"

(Stadt Betzdorf, Ortsteil Bruche)

Auftraggeber:

Ingenieurbüro von Weschpfennig
Am Rundstück 3a
57584 Scheuerfeld

Interne Projekt-Nr.	23-003
Projekt-Bezeichnung	saP "Kloster Bruche"
Datum	16. Januar 2024
Version	Entwurf

Verfasser:



Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc.
Tanja Baubkus, M.Sc.

Hofstraße 6
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
2	Plangebiet und Wirkfaktoren	5
2.1	Plangebiet	5
2.2	Relevante Wirkfaktoren	8
3	Methodik	10
3.1	Strukturkartierung	10
3.2	Erfassung Artengruppen	13
3.2.1	Europäische Brutvögel	13
3.2.2	Fledermäuse	15
3.2.3	Haselmaus	18
4	Ergebnisse	20
4.1	Strukturkartierung	20
4.1.1	Europäische Brutvögel	21
4.1.2	Fledermäuse	24
4.1.3	Haselmaus	31
5	Maßnahmenkatalog	33
6	Artenschutzrechtliche Betroffenheit	37
6.1	Europäische Brutvögel.....	37
6.2	Fledermäuse	37
6.3	Haselmaus	38
7	Zusammenfassung	39
8	Quellenverzeichnis	40
9	Anhang	41

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Diakonie in Südwestfalen plant die Umgestaltung des Klosters Bruche zum Ort der Pflege. Hier sollen eine ambulante Pflegestation, ein Tagestreff, eine Einrichtung der Kurzzeitpflege, ein Pflegehotel, ein stationäres Hospiz und perspektivisch ein neues Senioren- und Pflegeheim entstehen.

Das Areal - mit seinen Gebäuden, Wald und weiteren Grünstrukturen - stellt eine mögliche Lebensstätte für besonders geschützte Tierarten dar. Mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist somit potenziell zu rechnen.

Aufgrund dessen wurde dieses artenschutzrechtliche Gutachten erarbeitet, um bei der Umsetzung des Vorhabens keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten (in diesem Fall: Europäische Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus) zu zerstören, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten sowie erhebliche nachhaltige Störungen auf die unterschiedlichen Artengruppen ausschließen zu können (vgl. Kapitel 1.2 Rechtliche Grundlagen).

1.2 Rechtliche Grundlagen

In den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG ist der besondere Schutz von wild lebenden Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen verankert. Diese Vorschriften müssen beachtet werden, um die Voraussetzung für eine naturschutzrechtliche Zulassung zu schaffen. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG lauten wie folgt:

Es ist verboten,

- Nr. 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,
- Nr. 2** wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und

Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

Nr. 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Die Voraussetzungen für eine Ausnahme für die Zulassung eines Vorhabens sind:

- Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art,
- Keine zumutbaren Alternativen existieren und
- der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht.

Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie ist hierbei zu beachten:

- Das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

2 Plangebiet und Wirkfaktoren

2.1 Plangebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Westen des Ortsteils Bruche (Gemarkung: Bruche, Flur 4, Parzellen: 4/19, 270/4, 4/29; Flur 6, Parzellen: 60, 158/61 und Flur 8, Parzellen: 119/1). Nördlich, östlich und südlich des Plangebiets schließt Wohnbebauung an. Im Westen befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen und Waldbestände sowie Heckenstrukturen, Baumreihen und Baumgruppen. Generell ist der Planraum sehr zentral in einer urbanen Umgebung gelegen. Es schließen keine großen Waldbestände oder große Offenlandflächen an den Planungsraum an. Lediglich eine schmale Grünzäsur verläuft westlich des Planareals von Norden nach Süden und nimmt eine trennende Wirkung zwischen der OG Scheuerfeld und dem Betzdorfer Ortsteil Bruche vor.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans kann als strukturreich beschrieben werden. So sind alte Streuobstbestände, Waldflächen, Grünland und parkartige ausgebildete Bereiche vorhanden. Zudem sind dort alte Klostergebäude sowie Scheunen vorliegend. An der südwestlichen Grenze des Planraums, unterhalb des Waldes, befindet sich ein Friedhof.

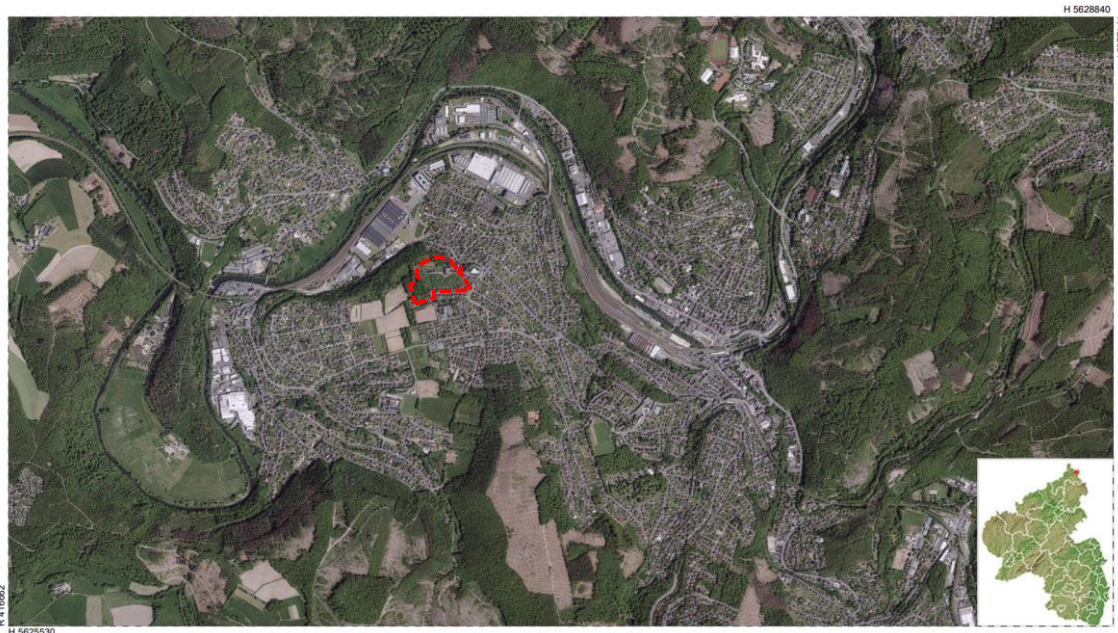


Abb. 1: Lage des Plangebietes im Westen des Betzdorfer Ortsteils Bruche (rot). (Quelle Luftbild: LANIS).



Abb. 2: Abgrenzung des Plangebietes (rot). (Quelle Luftbild: LANIS).



Abb. 3 & 4: Die Streuobstweide im Süden des Untersuchungsgebietes mit tlw. Hochstämmen.



Abb. 5 & 6: Die Streuobstwiese im Zentrum des Areal mit alten Hochstamm-Obstbäumen.



Abb. 7 & 8: Parkartige Strukturen im Norden (v.a. junge Laubgehölze und Ziersträucher).



Abb. 9 & 10: Der Laubmischwald im Westen/Südwesten mit älteren Einzelgehölzen.



Abb. 11 & 12: Die alten Klostergebäude im Plangebiet. Rundherum sind Zufahrten, Stellplätze, Rasenfächen und Gärten vorhanden.



Abb. 13 & 14: Im Westen des Planareals befinden sich ältere Scheunen.

2.2 Relevante Wirkfaktoren

Nachfolgend werden Wirkfaktoren ausgeführt, die i.d.R. Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Die bestehende Nutzung des Plangebietes sowie die Nutzung der unmittelbar angrenzenden Gebiete bilden die Basis der folgenden Beurteilung hinsichtlich möglicher Wirkungen.

Man unterscheidet zwischen baubedingten Wirkungen (mit dem Bau von Gebäuden bzw. Anlagen im Rahmen des Vorhabens verbundene Faktoren), anlagebedingten Wirkungen (Faktoren, die durch die Anlage selbst verursacht werden) und betriebsbedingten Wirkungen (Wirkfaktoren, die sich aus dem Betrieb der Anlage ergeben).

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme: Es werden Flächen zum Abstellen des Baumaterials und für Baustraßen benötigt und vorübergehend beansprucht. Hierdurch können Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und/oder Pflanzenwelt dauerhaft oder zeitweilig verloren gehen.

Barrierewirkung/Zerschneidung: Durch die baulichen Aktivitäten, z.B. im Rahmen der Baufeldfreimachung, kommt es zur Vegetationsbeseitigung (Bäume, Sträucher, Krautschicht) und Bodenabtrag sowie Bodenverdichtung, die zu Individuenverlusten führen können.

Lärmmissionen und Erschütterungen: Ausgehender Lärm und Erschütterungen durch den Einsatz bestimmter Maschinen/Verfahren können Störungen der Tierwelt verursachen (temporär).

Optische Störungen: Im Gebiet und angrenzend lebende oder anwesende Tiere können durch die Lagerung des Baumaterials sowie durch arbeitende Personen und Bauarbeiten gestört werden (temporär). Die Störwirkung kann Flucht- und Meidereaktionen auslösen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme: Es werden Vegetationsflächen dauerhaft beansprucht und verändert. Hierdurch gehen Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und/oder Pflanzenwelt dauerhaft verloren. Dies resultiert aus der Errichtung der baulichen Anlagen und schließt die Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge mit ein.

Barrierewirkung/Zerschneidung: Durch Bauwerke können Barrierewirkungen sowie Individuenverluste entstehen. Die Tötung von Tieren resultiert aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen.

Lärmmissionen/Erschütterungen und Lichtmissionen: Akustische Signale jeglicher Art können zu Beeinträchtigungen von Tieren und deren Habitaten führen. Lichtquellen können Tiere und deren Verhalten bzw. ihre Habitatnutzung stören (auch Anlockwirkung).

Optische Störungen: Die neuen Bauwerke stellen visuell wahrnehmbare Reize dar und bedingen eine Störung der Tierwelt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Barrierewirkung/Zerschneidung: Durch die Nutzung der neuen Anlage ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Es kommt zu Meidungsverhalten von Arten. Somit sind auch die angrenzenden Bereiche nicht mehr als Lebensraum geeignet oder werden nur noch im verringerten Maß aufgesucht, was die Habitateignung einschränkt.

Lärmmissionen/Erschütterungen und Lichtmissionen: Die akustischen Reize durch die Anfahrt und das vermehrte Aufkommen von Menschen kann zur Meidung des Gebietes als Habitat führen. Nächtliche Beleuchtung kann sich störend auswirken.

Optische Störungen: Es kommt zur Erhöhung der visuell wahrnehmbaren Reize durch menschliche Anwesenheit und Aktivitäten.

3 Methodik

Bei dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden **Europäische Brutvögel, Fledermäuse und die Haselmaus** durch die im Folgenden dargestellten Erfassungsmethoden untersucht. Es wird im Zusammenhang mit den zu erwartenden Wirkungen überprüft, ob mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu rechnen ist.

3.1 Strukturkartierung

Es wurden zur laubfreien Zeit die ökologisch bedeutsamen Strukturen an den Gehölzen, welche direkt betroffen (überplant) sind, erfasst. Welche Strukturen als relevant gelten, ist in der folgenden Abb. 15 dargestellt, dazu gehören u.a. Baumhöhlen, Horste bzw. Nester und Risse bzw. Spalten.

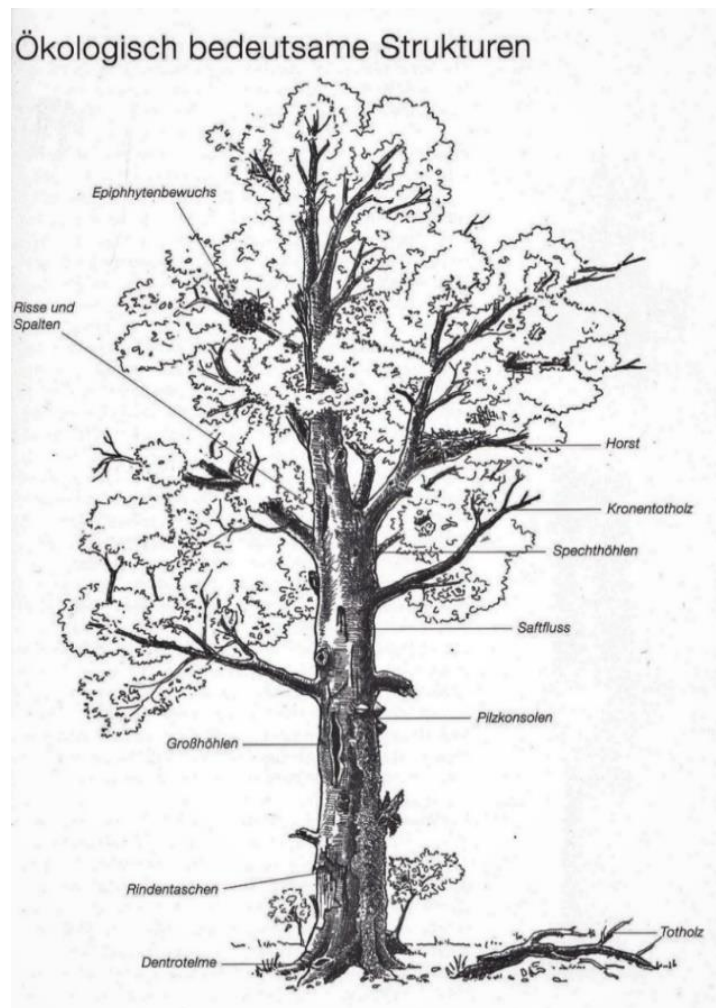


Abb. 15: Darstellung eines Baumes mit ökologisch bedeutenden Strukturen (Quelle: (Binner, 2019)).

Bei den folgenden Merkmalen ist häufig mit einer Besiedlung der Bäume durch besonders und streng geschützte Arten zu rechnen¹:

- Bäume mit Höhlungen (hohl oder mulmgefüllt),
- Bäume mit Rissen, Spalten, loser Borke, stärkerem Totholz, Morschungen und/oder Insekten-Bohrlöchern,
- Altbäume, Obstbäume und Weißdorn (BHD > 30 cm), weitere Laubbäume > 40 cm (auch wenn vom Boden aus keine Höhlungen etc. zu erkennen sind),
- Bäume mit Nestern von Freibrütern und Eichhörnchenkobeln.

Einige der Lebensstätten, wie Höhlungen, Krähen- und Greifvogelnester können mehrfach genutzt werden. Auch eine Folgenutzung ist möglich. Diese Lebensstätten sind auch bei Abwesenheit der Tiere dauerhaft geschützt.

Baumhöhlen entstehen entweder aktiv durch Spechte oder passiv durch Astbruch oder Fäulnis. Sie haben eine hohe Bedeutung für Arten, u.a. Fledermäuse, Bilche oder höhlenbrütende Vogelarten, wie Eulen, Meisen, Kleiber, Star etc. Auch xylobionte Insektenarten sind in all ihren Entwicklungsphasen auf Baumhöhlen angewiesen. Alte Bäume mit Höhlungen werden von einer Vielzahl von Tierarten als Entwicklungsstätte, als Schlafplatz, zur Aufzucht von Jungtieren, zur Paarung und als Winterschlafstätte genutzt.

	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
Fledermäuse	Schlafplatz	Hangplatz	Wochenstubenquartier	Balzquartier
Andere Säugetiere	Schlafplatz	(Neststandort)	Fortpflanzungsstätte	Schlafplatz
Vögel	Schlafplatz	(Neststandort)	Fortpflanzungsstätte	Schlafplatz
Insekten	ganzjährige Nutzung, teilweise auch ununterbrochen über mehrere Jahre			

Abb. 16: Unterschiedliches Nutzungsverhalten von Baumhöhlen bestimmter faunistischer Gruppen. Quelle: (Dietz & Kiefer, Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. , 2014)

Fledermäuse

Für Fledermäuse dienen Bäume als Sommer- und/oder Winterquartier. Sie besiedeln Höhlungen, Spalten und sind auch hinter abstehender Rinde zu finden. Selbst junge Bäume mit < 20 cm Durchmesser können aufgesucht werden. Bei geeigneten Höhlungen und Spalten ist vorsorglich von einer Besiedlung durch Fledermäuse auszugehen.

¹ (Landeshauptstadt Dresden , 2012)

Vor einer Fällung sind diese auf eine Besiedlung zu kontrollieren. Auf der folgenden Abbildung wird eine zeichnerische Darstellung von potenziellen Baumquartieren gezeigt.

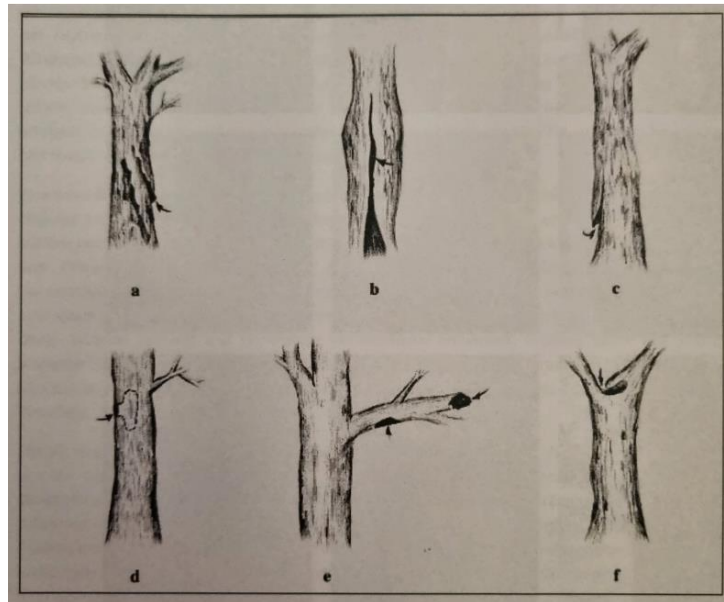


Abb. 17: Darstellung natürlicher Quartiere in Bäumen. a) abstehende Rinde, b) Stammriss, c) Stammfußhöhle, d) Spechthöhle, e) Fäulnishöhle durch Astabbruch, f) Zwieselhöhle (Quelle: (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.), 2011)).

Vögel

Bäume werden als Brutplatz sowie Ruheplatz und Schlafhöhle bzw. -baum genutzt. Kleinvögel nutzen die Nester einmalig während der Brutzeit (März bis September). Nester von Raben- und Greifvögeln können ganzjährig, auch über mehrere Jahre genutzt werden. Auch Spechte und Käuze nutzen Brut- und Schlafhöhlen teilweise über mehrere Jahre. Selbst Spalten und abstehende Rinde werden als Brutplatz aufgesucht (Baumläufer).

Besiedelte Baumhöhlen sind u.a. durch ein- und ausfliegende Vögel zu erkennen sowie an Kotspuren an der Höhle. Gewölle können ebenfalls Hinweise auf eine Nutzung liefern. Genutzte Nester werden angeflogen und es befinden sich Eier oder Nestlinge im Nest. Gewölle oder Kalkungen zeigen einen Besatz durch z.B. die Waldohreule bzw. Greifvögel an.

3.2 Erfassung Artengruppen

3.2.1 Europäische Brutvögel

Es wurden insgesamt sechs Tagesbegehungen und zwei Nacht- bzw. Dämmerungsbegehungen (blau hinterlegt) in den Monaten Februar bis Juli 2023 durchgeführt. Die Begehungen dienten der Ermittlung der im Vorhabensbereich vorkommenden Brutvogelarten.

Tab. 1: Auflistung der Begehungstermine inkl. Angaben zum Wetter.

Datum	Temperatur	Bedeckungsgrad	Windstärke	Niederschlag
27.02.2023	3 bis -1 °C	4/8	2 bis 3	-
17.03.2023	6 bis 9 °C	2/8 bis 3/8	0 bis 1	-
13.04.2023	4 bis 7 °C	8/8	2 bis 3	-
26.04.2023	0 bis 3 °C	0/8 bis 1/8	1	-
12.05.2023	11 bis 12 °C	7/8 bis 8/8	2 bis 3	-
09.06.2023	14 bis 16 °C	0/8 bis 1/8	1 bis 2	-
16.06.2023	21 bis 17 °C	0/8 bis 1/8	1 bis 2	-
04.07.2023	10 bis 15 °C	2/5 bis 5/8	3	-

Legende:

Gesamtbedeckungsgrad

0/8 = wolkenlos, sonnig

1 bis 3/8 = leicht bewölkt, heiter

4 bis 6/8 = wolkig

7/8 = stark bewölkt

8/8 = bedeckt oder trüb

Beaufortskala, Windstärke in Bft

0 = still (0 - 0,2 m/s)

1 = leiser Zug (0,3 - 1,5 m/s)

2 = leichte Brise (1,6 - 3,3 m/s)

3 = schwache Brise (3,4 - 5,4 m/s)

4 = mäßige Brise (5,5 - 7,9 m/s)

Zusätzlich wurde bei jeder Kartierung die Temperatur erfasst sowie der Bedeckungsgrad, der angibt, wie groß der Anteil des Himmelsgewölbes ist, der insgesamt mit Wolken bedeckt ist.² Die Einteilung der Windstärke orientiert sich an der Beaufortskala. Hier wird der Wind aufgrund der Windgeschwindigkeit eingeteilt. Die Skala reicht von 0 (Windstille) bis 12 (Orkan).³ Für Gewöhnlich sind Windstärken bis 4 bei den Begehungen tolerierbar. Ab Beaufortgrad 5 sind die Windgeschwindigkeiten für eine optimale Erfassung zu stark, sie wirkt sich negativ auf die Aktivität der Vögel aus. Starker und anhaltender Niederschlag wirkt sich ebenfalls nachteilig auf die Brutvogelkartierung aus.

Die folgende Beschreibung beruht auf (Südbeck, et al., 2005):

Vogelarten zeigen oft ein jahreszeitliches und tageszeitliches Gesangsmuster. Manche Arten haben nur kurze Erfassungszeiträume, in denen die Männchen überhaupt singen

² (Deutscher Wetterdienst, 2023)

³ (Spektrum.de, 2023)

(z.B. Sumpfmeise). Einige Revierinhaber singen fast gar nicht und sind kaum als Brutvögel zu erfassen. Am effizientesten sind die Bestandserfassungen in den frühen Morgenstunden ab Sonnenaufgang. Für die meisten Arten besteht ein "Erfassungszeitraum", in dem die Brutpopulation des Erfassungsgebietes gut zu erfassen ist. Die Witterung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle, denn starker Regen und Wind sind generell ungünstig für eine Erfassung, da die Aktivität der Vögel meist erheblich abnimmt.

Die **Revierkartierung** wird bei kleineren Flächen (max. 100 ha) angewendet. Die Begehungen im Gelände sollten sich auf die Monate März bis Juli verteilen. Beginnend bei Morgendämmerung bzw. bei Sonnenaufgang werden die Begehungen durchgeführt. Die Kartierungen sollten i.d.R. nur bei gutem Wetter (kein starker Wind, kein Regen) durchgeführt werden. Die einzelnen Begehungen starten an unterschiedlichen Startpunkten, um möglichst viele Teilbereiche zu den Zeiten mit den höchsten Gesangsaktivitäten zu erfassen. Währenddessen werden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau in eine Tageskarte eingetragen.

Dabei sind revieranzeigende Merkmale zu beachten wie

- singende/balzende Männchen,
- Paare,
- Revierauseinandersetzungen,
- Nistmaterial tragende Altvögel, Nester bzw. vermutliche Neststandorte,
- Warnende, verleitende Altvögel,
- Kotballen/Eischalen austragende Altvögel,
- Futter tragende Altvögel,
- Bettelnde oder eben flügge gewordene Junge.

Vögel, die kein revieranzeigendes Verhalten zeigen, sowie Einzelbeobachtungen werden als Nahrungsgäste oder Durchzügler registriert. Futterflüge oder bettelnde Jungvögel z.B. deuten auf eine Brut im Gebiet oder der unmittelbaren Umgebung hin.

Beim **Brutvogelstatus** wird zwischen folgenden Kriterien unterschieden:

A: Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung

- 1 Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- 2 Singende Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend

B: Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht

- 3 Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet

4 Revierverhalten an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaftes besetztes Revier vermuten

5 Balzverhalten

6 Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/Nistplatzes

7 Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln

8 Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden

9 Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u. ä.

C: Gesichertes Brüten/Brutnachweis

10 Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen)

11 Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)

12 Eben flügge Jungen (Nesthocker) oder Daunenjunge (Nestflüchter) festgestellt

13 Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)

14 Altvögel, die Kot oder Futter tragen

15 Nest mit Eiern

16 Junge im Nest gesehen oder gehört

3.2.2 Fledermäuse

Zur Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse wurde ein Methodenmix aus akustischer Erfassung mit stationären Geräten und Detektorbegehungen (visuelle und akustische Erfassung) durchgeführt.

Stationäre Erfassung: Es wurden zwei Batlogger A+ der Firma Elekon (<https://www.elekon.ch>) eingesetzt. Der Batlogger A+ ist ein Vollspektrum Datenlogger (10-150 kHz), welcher Fledermausrufe in Echtzeit aufnimmt und für die weitere digitale Verarbeitung am Computer auf SD-Karte als WAV-Datei abspeichert (312.5 kHz, 16-bit). Ähnlich dem Batcorder arbeitet das Gerät mit einem Algorithmus, welcher selbstständig Störsignale von Fledermausrufen unterscheidet. Aufgezeichnete Rufsequenzen können in Soundanalyseprogrammen, wie BatExplorer Pro eingelesen und ausgewertet werden. Der Batlogger wird im Feld ausgebracht und das Mikrofon an einer Stange oder geeigneten Gehölzstruktur befestigt. Das Gerät schaltet sich zu vorprogrammierten Zeiten an und zeichnet selbstständig Fledermausrufe auf. Tagsüber wechselt das Gerät in den batteriesparenden "Schlafmodus". Jeweils zwei stationäre Geräte - auch Horchboxen

saP "Kloster Bruche" (Projekt-Nr. 23-003)

genannt - wurden über zwei Phasen innerhalb des Areal in vorhandenen Gehölzstrukturen bzw. dessen Randbereichen und zusätzlich einmalig in der direkten Umgebung zu den Scheunen ausgebracht: 1 x im Juni - 09.06. bis 16.06.2023; 1 x im Juli - 04.07. bis 12.07.2023. Alle Batlogger wurden in den Bereichen ausgebracht, die bei der Planung als Sondergebiet ausgewiesen werden.



Abb. 18: Darstellung der Lage der installierten Horchboxen (Grün: installierte Horchboxen vom 09.06. bis 16.06.2023 und Blau: vom 04.07. bis 12.07.2023).

Detektorbegehungen: Es wurden insgesamt fünf Detektorbegehungen während der Wochenstubezeit (Mai bis August) durchgeführt. Die Begehungen fanden in der ersten Nachthälfte bei trockenem, windarmem Wetter statt. Die Fläche wurde durch den Beobachter abgeschritten. Der Beobachter führt einen Fledermausdetektor mit sich (EchoMeter Touch 2 Pro, Fa. Wildlife Acoustics).

Tab. 2: Auflistung der Begehungstermine inkl. Angaben zum Wetter.

Datum	Temperatur	Bedeckungsgrad	Windstärke	Niederschlag
26.05.2022	16 bis 12 °C	0/8 bis 2/8	1 bis 3	-
16.06.2023	21 bis 17 °C	0/8 bis 1/8	1 bis 2	-
26.06.2023	17 bis 15 °C	2/8 bis 3/8	1 bis 2	-
12.07.2023	19 bis 17 °C	0/8	1	-
09.08.2023	16 bis 14 °C	0/8 bis 1/8	1	-

Der Detektor wird an ein Android-Tablet mit spezieller Software (EchoMeter) gekoppelt. Die Fledermausrufe werden mit einer Aufnahmequalität von 384 kHz in Echtzeit

aufgenommen. Diese Aufnahmemethode mittels Tablets hat den Vorteil, dass die Ruf-
form direkt mit Spektrogramm eingesehen werden kann und somit bereits eine detail-
lierte Artbestimmung während der Aufnahme ermöglicht wird. Im Anschluss werden
die gewonnenen Daten in QGis/BatExplorer visualisiert. Fledermausrufe werden den
GPS-Punkten und den protokollierten Beobachtungen im Gelände (Jagd, Transferflug,
Leitlinien) zugeordnet und in Übersichtsgrafiken dargestellt.

Rufanalyse: Die aufgezeichneten Rufsequenzen wurden mittels des Soundanalysepro-
grammes BatExplorer Pro (Elekon) eingelesen und analysiert.

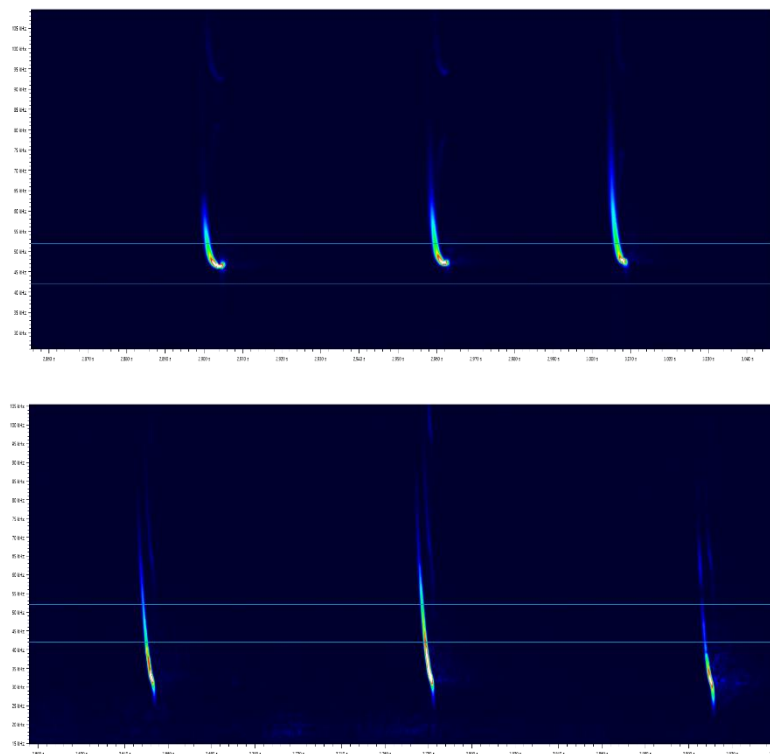


Abb. 19 & 20: Beispiel für eine Rufanalyse mit dem Programm BatExplorer Pro (Fa. Elekon). Oben zu sehen ist ein Ausschnitt aus einer Rufsequenz der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (Peakfrequenz standardmäßig zwischen 41 und 52 kHz), unten Ausschnitt einer Rufsequenz des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) (mit typischem Myotis-Knick, Peakfrequenz standardmäßig zwischen 27 und 38 kHz).

Bei Fehlinterpretationen der automatisierten Rufanalyse wurden unsichere Rufsequenzen mit BatExplorer Pro (Elekon) anhand von Kriterien nach Skiba (2009) und der integrierten Rufbibliothek in BatExplorer Pro nachvermessen. Bei Rufen, welche nur bruchstückhaft aufgenommen wurden, da das Tier bspw. in größerer Entfernung flog, ist eine sichere Artzuweisung schwierig. Gerade Arten der Gattung *Myotis* sind ohne arttypische Rufsequenzen schwer zu differenzieren. In diesem Falle werden Rufsequenzen in

die nächsthöhere Gruppe verschoben. Die Gruppe *Myotis* umfasst alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden *Myotis*-Arten. Die Gruppe Mkm umfasst: Wasserfledermaus, Bartfledermäuse und Bechsteinfledermaus. Die Artengruppe der Nyctaloiden umfasst: Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus. Die Arten Große Bartfledermaus und Kleine Bartfledermaus sind akustisch schwer zu differenzieren und werden in der Gruppe Bartfledermäuse (Mbart ist eine Untergruppe von Mkm) dargestellt. Auch Graues und Braunes Langohr werden auf Grund mangelnder Differenzierbarkeit in der Gruppe *Plecotus* zusammengefasst.

Die nächtliche Aktivität gibt mögliche Hinweise auf Leitstrukturen oder Wochenstuben. So weist ein hoher Aktivitätspeak zur Ausflugszeit und ein hoher Aktivitätspeak zur Einflugzeit auf eine mögliche essenzielle Leitstruktur oder Wochenstube hin.

3.2.3 Haselmaus

Da Haselmäuse nachtaktiv sind, sind sie tagsüber bei Begehungen kaum zu beobachten. Daher sind Methoden erforderlich, um ein Vorkommen von Haselmäusen nachzuweisen. Für den Nachweis gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Zum einen gibt es die **Freinestsuche**. In von Hecken und Feldgehölzen dominierten Landschaften bzw. an Waldrändern ist dies meist die einfachste und effektivste Methode für den Artnachweis. Die Freinestsuche ist am besten im Herbst/Winter, nach Ende der Vegetationsperiode durchzuführen. Haselmausnester sind an ihrer kugelrunden Form mit seitlichem Eingang zu erkennen und während der laubfreien Zeit wesentlich einfacher zu entdecken. Sie können in Baumhöhlen, aber auch frei in der Strauchschicht oder in Astquirilen gebaut werden (0,5 bis 30 m). Als Nistmaterial dienen Gräser und Blätter. Die Suche konzentriert sich auf Gebüsche, Hecken und Gehölzsukzession auf Waldlichtungen. Die Freinestsuche eignet sich als **Voruntersuchung oder begleitend zu einer Nistkasten- bzw. Niströhrenuntersuchung**. Die Suche wurde unmittelbar vor dem Aufhängen der Nistkästen in der laubfreien Zeit durchgeführt (Strukturkartierung). Die Ausbringung der Nistkästen bzw. **Niströhren** stellt die zuverlässigste Nachweismethode dar. In strauchreichen Wäldern lassen sich auch Niströhren für die Nachweisführung einsetzen.⁴ Sie werden gut in die Vegetation eingebunden. Im März 2023 wurden **insgesamt 10 Niströhren**

⁴ (Rimvydas & Büchner, 2010)

saP "Kloster Bruche" (Projekt-Nr. 23-003)

ausgebracht. Die Kontrolle der Niströhren erfolgte jeweils einmal im Mai, Juli, September und Oktober (vier Kontrollen).

Die Plastikröhren haben einen Holzsteg, der die Röhre am Ende verschließt. Sie werden als Tagesschlafplatz genutzt, zur Jungenaufzucht jedoch nur selten. In Nistkästen lassen sich häufig Weibchen mit Jungtieren nachweisen.



Abb. 21 & 22: Darstellung zweier Niströhren an Gehölzen innerhalb des Plangebietes.

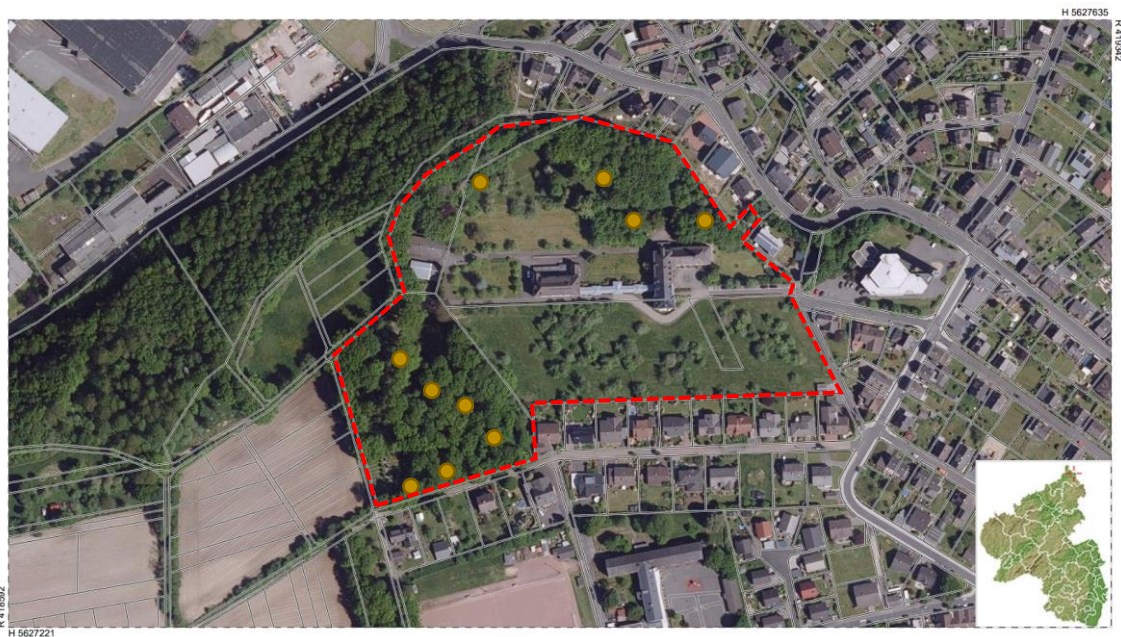


Abb. 23: Darstellung der Lage der ausgebrachten Niströhren an geeigneten Stellen im Plangebiet mit Vernetzung zu anderen Gehölzstrukturen.

4 Ergebnisse

4.1 Strukturkartierung

Bei der Strukturkartierung wurde nach geeigneten Strukturen an den Gehölzen innerhalb des Areals gesucht, die sich potenziell als Brutstätte für Vögel, Quartiere für Fledermäuse oder als Haselmaushöhle eignen. Es wurden zahlreiche Baumhöhlen sowie Stammrisse, Stammfußhöhlen und abstehende Rinde, insbesondere an den Hochstamm-Obstbäumen der Streuobstweide und -wiese nachgewiesen. Sie wurden bei den Vogelkartierungen und den Fledermausbegehungen hinsichtlich einer potenziellen Nutzung beobachtet.



Abb. 24 bis 29: U.a. diese Strukturen konnten im Planareal nachgewiesen werden. Sie eignen sich als Quartier für Fledermäuse sowie als Bruthöhle für verschiedene Vogelarten. Auch als Haselmaushöhle sind sie nutzbar.

Zusätzlich wurden während der laubfreien Zeit mehrere kleine Freinester in den Baumkronen verschiedener Baumarten festgestellt.

4.1.1 Europäische Brutvögel

Im Verlauf der ornithologischen Brutvogelerfassung von Februar bis Juli 2023 wurden insgesamt **37 Vogelarten** im Planareal bzw. in der unmittelbaren Umgebung festgestellt.

In der folgenden Tabelle sind die Vogelarten farblich eingeteilt. Arten, bei denen ein **gesichertes Brüten (C)** innerhalb des Untersuchungsareals nachgewiesen werden konnte, sind rot hinterlegt. Ein **wahrscheinliches Brüten (B)** ist orange gekennzeichnet. Vogelarten, die zur Brutzeit im Areal festgestellt wurden (**Mögliches Brüten (A)**), sind gelb hervorgehoben. Weitere Arten, die das Gebiet lediglich als Nahrungsgast aufsuchten, das Areal überflogen oder außerhalb der Brutzeit im Planraum angetroffen wurden, werden mit X gekennzeichnet.

Tab. 2: Tabelle der erfassten Vogelarten.

Lf. Nr.	Artnamen		RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	BVS
	dt. Name	wissens. Name					
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>				§	C
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				§	X:AB
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				§	C
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				§	B
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				§	B
6	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				§	B
7	Elster	<i>Pica pica</i>				§	A
8	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				§	A
9	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				§	B
10	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				§	B
11	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				§	X:AB
12	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			sonst. Zugvogel	§	X:Ü
13	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>				§	B
14	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				§	B
15	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V		§	C
16	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				§	A
17	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V			§	A
18	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				§	B
19	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				§	C
20	Mauersegler	<i>Apus apus</i>				§	C

Lf. Nr.	Artnamen		RL-RP	RL-D	VSR	Schutz	BVS
	dt. Name	wissens. Name					
21	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>			Anh. I: VSG	§§	A
22	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				§	C
23	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				§	B
24	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				§	C
25	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				§	C
26	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				§	B
27	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>				§	B
28	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V			§	C
29	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				§	A
30	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>				§	A
31	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				§§§§	X:N
32	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>				§	X:AB
33	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>				§	A
34	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V/V w	Art.4(2): Rast	§	X:N
35	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				§	A
36	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				§	B
37	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				§	B

Legende:

RL: Rote Liste der Brutvögel (Aves) von Rheinland-Pfalz und Deutschland

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, w = wandernd

Schutz gem. BNatSchG § 7(2), Nr. 13 und 14

§ - besonders geschützte Art, §§ - streng geschützte Art, §§§ - streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr. 338/97

Vogelschutzrichtlinie

Anh. I: VSG = Anhang I, Zielart: Vogelschutzgebiete in RP, 4(2) = Zugvogelart, Ziel: Rast in VSG in RP, sonst: Zugvogel = sonstige gefährdete Zugvogelart - Brut in RP

BVS: Brutvogelstatus

A: Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung, B: Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht, C: Gesichertes Brüten/Brutnachweis,

X:N = Nahrungsgast, X:AB = außerhalb der Brutzeit, X:AP = außerhalb des Plangebietes, X:Ü = Überfliegen

Gesichertes Brüten/Brutnachweis (C)

Der Nachweis des gesicherten Brütens bzw. ein Brutnachweis der Vogelarten im direkten Umfeld des Planareals (Wirkbereich des Bebauungsplans) konnte für **neun Arten** (*Amsel, Blaumeise, Haussperling, Kohlmeise, Mauersegler, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen* und *Star*) erfolgen. Bei diesen Arten wurden u.a. "Altvögel beobachtet werden, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen" oder "Benutztes Nest oder Eischalen gefunden" sowie "Altvögel, die Kot oder Futter tragen". Der Turmfalke konnte bei der Kopulation im Plangebiet beobachtet werden und beim Futter tragen. Der Brutplatz allerdings wurde nicht vorgefunden.

Folgende Ergebnisse hinsichtlich der Reviere (Papierreviere) ergeben sich für die Vogelarten, die gesichert im Areal brüten (dabei ist zu beachten, dass die maximale Anzahl möglicher Reviere dargestellt wird; aufgrund der kleinflächigen Kartierung über einen längeren Zeitraum sind Mehrfachkartierungen desselben Individuums möglich):

- Amsel: 17 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,09 ha)
- Blaumeise: 16 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,1 ha)
- Haussperling: 3 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,07 ha)
- Kohlmeise: 15 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,07 ha)
- Mauersegler: Nester am Gebäude (Nordseite Gebäude links - siehe Anhang)
- Mönchsgrasmücke: 6 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,08 ha)
- Ringeltaube: 7 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,1 ha)
- Rotkehlchen: 6 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,6 ha)
- Star: 6 Reviere (durchschnittliche Reviergröße: ca. 0,11 ha)

Die Karten zu den Papierrevieren der einzelnen Arten der Kategorie C sind dem Anhang zu entnehmen.

Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht (B)

Bei den folgenden **13 Arten** kann davon ausgegangen werden, dass sie wahrscheinlich im direkten Umfeld (Wirkbereich des Bebauungsplans) brüten, also ein Brutverdacht besteht: *Buchfink*, *Buntspecht*, *Eichelhäher*, *Gartenbaumläufer*, *Gimpel*, *Grünfink*, *Hausrotschwanz*, *Kleiber*, *Rabenkrähe*, *Singdrossel*, *Sommergoldhähnchen*, *Zaunkönig* und *Zilpzalp*. Anzeichen für ein wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht sind u.a. "Ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet", "Balzverhalten" oder "Warnrufe von Altvögeln".

Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung (A)

Da bereits das Kriterium "Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt" für die Brutzeitfeststellung zählt, ist für folgende **neun Arten** ein mögliches Brüten im Wirkraum des Bebauungsplans anzunehmen: *Elster*, *Fitis*, *Kernbeißer*, *Klappergrasmücke*, *Mittelspecht*, *Stieglitz*, *Tannenmeise*, *Waldbaumläufer* und *Wintergoldhähnchen*. Die Arten wurden während der Brutzeit im Bruthabitat festgestellt und es waren z.T. singende Männchen anwesend.

Kein Bruthinweis (X)

Für sechs Arten besteht kein Bruthinweis: *Bachstelze*, *Goldammer*, *Graureiher*, *Turmfalke*, *Wacholderdrossel* und *Waldschnepfe*. *Bachstelze*, *Goldammer* und *Wacholderdrossel* wurden außerhalb der Brutzeit/außerhalb der Wertungszeit verhört bzw. beobachtet; Der *Graureiher* hat das Areal lediglich überflogen. Die *Waldschnepfe* und der *Turmfalke* waren Nahrungsgast im Areal.

Zusammenfassung: Neun Arten brüten gesichert im Areal. Eine Betroffenheit ist gegeben. 13 weitere Arten brüten wahrscheinlich im Areal, jedoch konnte kein Nest festgestellt oder z.B. fütternde Altvögel beobachtet werden, die eine Einstufung als Brutnachweis erlauben. Eine Betroffenheit ist trotzdem nicht auszuschließen. Bei weiteren neun Arten ist eine Brut möglich. Sie wurden während der Brutzeit im potenziellen Habitat festgestellt. Die restlichen sechs Arten sind keine Brutvögel des Plangebietes. Eine Betroffenheit dieser ist daher auszuschließen.

Die Arten, die gesichert im Areal brüten, kommen gem. Roter Liste der Brutvögel von Rheinland-Pfalz häufig vor (> 6.000 Paare/Reviere). Der Trend der Bestandsentwicklung ist bei den meisten Arten unverändert (etwaige Bestandsveränderungen geringer als 20 %) oder sogar zunehmend (Bestandszunahme zwischen 20 % und 50 %). Für den Star und den Haussperling, die beide auf der Vorwarnliste stehen, ist der Trend der Bestandsentwicklung abnehmend (Bestandsabnahme zwischen 20 % und 50 %).

Die Papierrevier-Karten wurden für die Arten der Kategorie C erstellt und sind dem Anhang zu entnehmen. Zusätzlich ist im Anhang eine Karte mit allen Brutvögeln zu finden, die, während der Vogelkartierung erfasst wurden.

4.1.2 Fledermäuse

4.1.2.1 Stationäre Erfassung

Im Juni wurden zwei Horchboxen installiert: Eine am Rand der nördlichen Streuobstwiese und eine weitere bei den Scheunen im westlichen Planareal. Im Juli wurden ebenfalls zwei Batlogger ausgebracht: Ein Batlogger innerhalb der Grünstrukturen im Nordosten und ein weiterer am Waldrand im Süden (Abb. 17).

Horchbox bei den Scheunen: Drei Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler) konnten nachgewiesen werden sowie drei Artengruppen bzw. Gattungen (*Nyctalus spec.*, *Myotis spec.*, MyoKM). Insgesamt wurden 6.942 Fledermauskontakte erfasst.

Tab. 3: Auflistung der erfassten Arten bzw. Artengruppen und der Kontakte durch die Horchboxuntersuchung.

Artnamen		Kontakte
dt. Name	wissens. Name	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4340
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2491
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2
Gattung Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>	3
Gattung Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	12
Gruppe MyoKM	<i>Myotis</i> KM (Wasserfledermaus - <i>Myotis daubentonii</i> , Große Bartfledermaus - <i>Myotis brandtii</i> , Kleine Bartfledermaus - <i>Myotis mystacinus</i> , Bechsteinfledermaus - <i>Myotis bechsteinii</i> , Franzenfledermaus - <i>Myotis nattereri</i>)	94

Die Mehrheit der Kontakte ist mit etwa 63 % der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zuzuordnen. Von dieser Art konnten auch typische Soziallaute verortet werden. Auch der Bogenruf, welcher zur Mutter-Jungtier-Kommunikation dient, wurde nachgewiesen. Die Zwergfledermaus weist aktuell einen günstigen Erhaltungszustand auf und ist nicht gefährdet.

Die zweithäufigste nachgewiesene Art ist ebenfalls eine Gebäudefledermausart, welche zur Gattung der Zwergfledermäuse zählt: die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Diese Art konnte mit ca. 36 % der Nachweise nachgewiesen werden. Die Mückenfledermaus ist aktuell noch nicht in der Roten Liste der Fledermäuse von RLP gelistet bzw. gilt als (neu). Auch deutschlandweit sind die Daten zur Verbreitung der Art noch unzureichend. Bei dieser Art konnten ebenfalls Soziallaute und Bogenrufe registriert werden. Die Gruppe der Abendsegler und der Große Abendsegler sowie die Gruppe der Mausohren und die Gruppe MyoKM machen die restlichen Kontakte mit etwa 1 % aus.

Aufgrund der Soziallaute und Bogenrufe der beiden Arten (Zwerg- und Mückenfledermaus) ist davon auszugehen, dass im Bereich des Scheunenkomplexes eine Wochenstube der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus vorhanden ist. Auch die Fledermausaktivitäten zur typischen Aus- und Einflugszeit ist deutlich erhöht (Abb. 30).

Dies ist ebenso ein Anzeichen dafür, dass in unmittelbarer Nähe Wochenstuben zu finden sind.

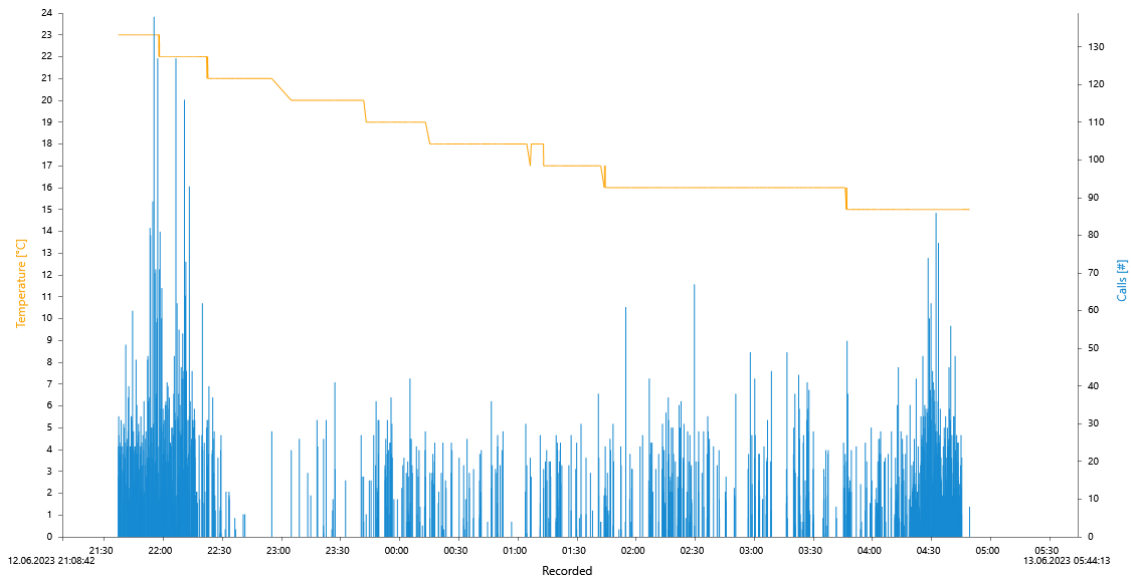


Abb. 30: Beispielhafte Darstellung der Fledermausaktivität bei den Scheunen in der Nacht vom 12. auf den 13. Juni 2023. Zu sehen ist hier die deutlich erhöhte Aktivität zur typischen Ausflugszeit (zwischen 21.30 und 22:30 Uhr) und zur Einflugszeit (zwischen 4:15 und 4:45 Uhr).

Horchbox am Rand der nördlichen Streuobstwiese: Zwei Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) konnten nachgewiesen werden sowie drei Gattungen (*Nyctalus spec.*, *Myotis spec.*, *Plecotus spec.*). Insgesamt wurden nur 203 Fledermauskontakte erfasst.

Tab. 4: Auflistung der erfassten Arten bzw. Artengruppen und der Kontakte durch die Horchboxuntersuchung.

Artnamen		Kontakte
dt. Name	wissens. Name	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	81
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	114
Gattung Abendsegler	<i>Nyctalus spec.</i>	1
Gattung Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	5
Gattung Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	2

Am Randbereich zwischen der nördlichen Streuobstwiese und den Grünstrukturen wurden die wenigsten Fledermausrufe registriert. Auch hier dominieren die beiden Fledermausarten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). 56 % der Kontakte entfallen auf die Mückenfledermaus, 40 % weitere Prozent sind der Zwergfledermaus zuzuordnen.

Die restlichen vier Prozent werden von den drei Gattungen Abendsegler, Mausohren und Langohren eingenommen. In diesem untersuchten Bereich innerhalb des Plangebietes erfolgten mit Abstand die wenigsten Fledermauskontakte. Es sind weder Wochenstuben in unmittelbarer Nähe noch wird der Bereich als essenzielles Jagdgebiet aufgesucht. Nur wenige Arten überfliegen diesen Bereich.

Horchbox innerhalb der Grünstrukturen im Nordosten: Zwei Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) konnten nachgewiesen werden mit insgesamt 1.518 Fledermauskontakten

Tab. 5: Auflistung der erfassten Arten bzw. Artengruppen und der Kontakte durch die Horchboxuntersuchung.

Arname		
dt. Name	wissens. Name	Kontakte
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1441
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	77

In diesem Bereich wurden lediglich zwei Fledermausarten nachgewiesen. Die Mehrheit der Kontakte ist mit etwa 95 % der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zuzuordnen. Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) macht die restlichen zwei Prozent der Nachweise aus. Der Nachweis weiterer Arten konnte durch die Horchbox innerhalb der Grünstrukturen nicht erfolgen. Da die Anzahl an Kontakten gering ist, ist davon auszugehen, dass der Bereich des Untersuchungsgebietes kein essenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse darstellt.

Horchbox am Waldrand im Süden: Drei Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügel-Fledermaus) konnten nachgewiesen werden sowie eine Artengruppe (MyoKM) und eine Gattung (Langohren). Insgesamt wurden 6.124 Fledermauskontakten erfasst.

Tab. 6: Auflistung der erfassten Arten bzw. Artengruppen und der Kontakte durch die Horchboxuntersuchung.

Arname		
dt. Name	wissens. Name	Kontakte
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4368
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1750
Gruppe MyoKM	<i>Myotis</i> KM (Wasserfledermaus - <i>Myotis daubentonii</i> , Große Bartfledermaus - <i>Myotis brandtii</i> , Kleine Bartfledermaus - <i>Myotis mystacinus</i> , Bechsteinfledermaus - <i>Myotis bechsteinii</i> , Franzenfledermaus - <i>Myotis nattereri</i>)	3

Arname		Kontakte
dt. Name	wissens. Name	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2
Gattung Langohren	<i>Plecotus spec.</i>	1

Die Mehrheit der Kontakte ist auch am Waldrand mit etwa 71 % der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zuzuordnen. Auch hier konnten typische Soziallaute verortet und Bogenrufe nachgewiesen werden, jedoch in geringerer Anzahl als im Bereich der Scheunen. Die zweithäufigste nachgewiesene Art ist erneut die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) mit ca. 28,5 %. Die anderen Kontakte sind vernachlässigbar. Unter diesen wenigen Kontakten befindet sich die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), welche ebenfalls eine Gebäudefledermaus ist.

Aufgrund der Soziallaute und Bogenrufe der beiden Arten (Zwerg- und Mückenfledermaus) ist davon auszugehen, dass sich Wochenstuben der beiden Arten in der Nähe befinden (wie durch die Horchboxen in der Nähe der Scheunenkomplexes bereits ebenfalls vermutet). Auch die Fledermausaktivitäten zur typischen Aus- und Einflugszeit ist deutlich erhöht (Abb. 31). Dies ist ebenso ein Anzeichen dafür, dass in unmittelbarer Nähe Wochenstuben zu finden sind. Da es sich um Gebäudefledermäuse handelt, ist davon auszugehen, dass die Arten aus den Scheunen Richtung Wald ausfliegen.

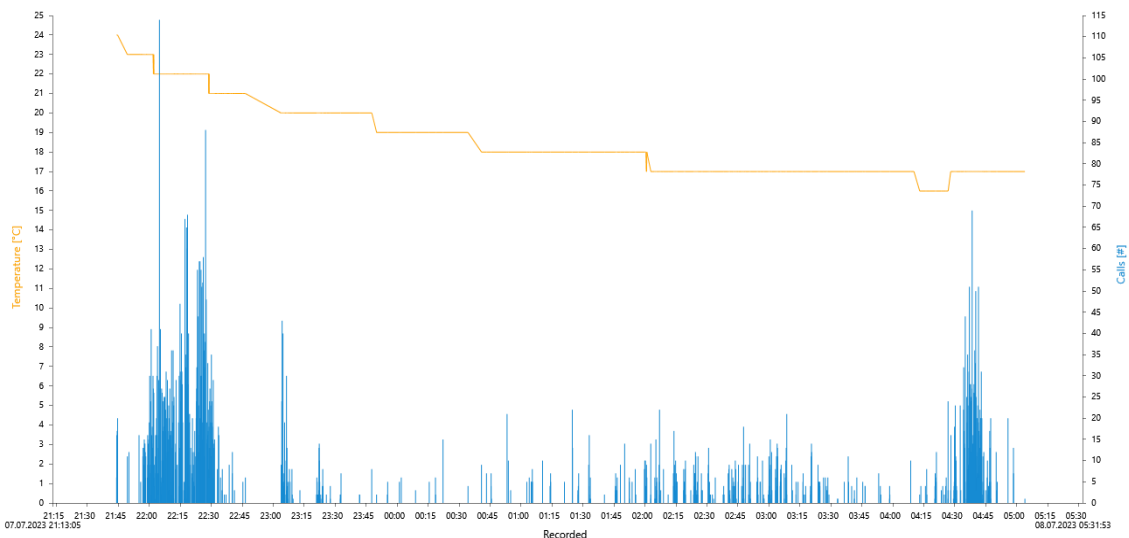


Abb. 31: Beispielhafte Darstellung der Fledermausaktivität am Waldrand in der Nacht vom 07. auf den 08. Juli 2023. Zu sehen ist hier die deutlich erhöhte Aktivität zur typischen Ausflugszeit (zwischen 22:00 und 22:30 Uhr) und zur Einflugszeit (zwischen 4:30 und 4:45 Uhr).

Zusammenfassung: Durch die stationäre Erfassung konnte typische Gebäudefledermäuse bzw. Kulturfolger als dominierende Fledermausarten nachgewiesen werden. Das Artinventar des Planareals kann somit als siedlungstypisch beschrieben werden. Vermutlich befinden sich Wochenstuben der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus in dem Scheunenkomplex. Hier konnten die meisten Fledermauskontakte registriert werden. Die Fledermausaktivität war zudem zur typischen Aus- und Einflugzeit erhöht. Bei den anderen Arten kann davon ausgegangen werden, dass sie lediglich Nahrungsgäste im Raum sind und keine größeren Quartiere oder Wochenstuben im unmittelbaren Umfeld haben. Der Waldbereich wird als Nahrungshabitat von Zwerg- und Mückenfledermaus aufgesucht. Hier konnte ebenfalls eine höhere Fledermaus-Aktivität nachgewiesen werden. Der Bereich der Grünstrukturen im Norden und die Streuobstwiese wurden hingegen kaum befliegen. Hier wurden wenige Fledermauskontakte registriert.

Die Scheunen sollen aktuell bestehen bleiben, somit ist nicht von einem Quartierverlust für die gebäudebewohnenden Arten auszugehen. Wenn jedoch in Zukunft die baulichen Anlagen saniert oder umgestaltet werden sollen, ist eine weitere artenschutzrechtliche Untersuchung für gebäudebewohnende Fledermäuse durchzuführen (siehe hierzu § 24 Abs. 3 LNatSchG). Außerdem wird durch die Ausweisung des Sondergebietes der südwestlich an die Scheunen angrenzende Wald zu Teilen entfernt, der ein Jagdgebiet der Fledermäuse darstellt. Somit steht dieser Bereich nicht mehr als Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse zur Verfügung. Aufgrund der Streuobstwiesen bzw. -weiden und der nördlich gelegenen Gehölze und da es sich fast ausschließlich um siedlungstypische Arten handelt, die auch innerhalb der Siedlung jagen, ist davon auszugehen, dass bei dem teilweisen Verlust des angrenzenden Waldes kein essenzielles Jagdgebiet verloren geht.

Fast alle Fledermäuse nutzen Baumhöhlen zumindest zeitweise als Tagesversteck und zur Fortpflanzung. Sie benötigen ein hohes Angebot an natürlichen und nahen beieinander liegenden Höhlen. Fledermaus-Wochenstuben können während eines Sommers mehr als 40 verschiedene Baumhöhlen aufsuchen, wobei alle 2 bis 3 Tage der Baum gewechselt wird (z.B. aufgrund von Störung, Temperaturschwankungen). Daher ist es möglich, dass Einzelquartiere von Fledermäusen in Bäumen betroffen sein können. Hier sind Maßnahmen zu ergreifen, um keine Fledermausarten zu töten/verletzen oder Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zu zerstören.

4.1.2.2 Detektorbegehungen

Durch die fünf Detektorbegehungen von Ende Mai bis Mitte August 2023 konnten die in der folgenden Tabelle dargestellten Arten und Artengruppen erfasst werden. Bei den Begehungen mittels Fledermausdetektor wurden insgesamt 511 Fledermauskontakte registriert, dabei wurden drei Arten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler), eine Gattung (*Myotis*) und eine Gruppe (Nyctaloid) nachgewiesen.

Tab. 7: Auflistung der erfassten Arten bzw. Artengruppen und der Kontakte durch die Detektorbegehungen.

Artnamen		Kontakte
dt. Name	wissens. Name	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	440
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	58
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	6
Gattung Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	2
Gruppe Nyctaloid	<i>Nyctalus noctula, Nyctalus leisleri, Eptesicus serotinus, Vespertilio murinus</i>	5

Die Mehrheit der Kontakte ist mit etwa 86 % der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zuzuordnen. Die Zwergfledermaus weist aktuell einen günstigen Erhaltungszustand auf und ist nicht gefährdet. Die zweithäufigste Art ist ebenfalls eine Gebäudefledermausart, welche zur Gattung der Zwergfledermäuse zählt: die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Diese Art konnte mit einem Anteil von ca. 11 % nachgewiesen werden. Die Mückenfledermaus ist aktuell noch nicht in der Roten Liste der Fledermäuse von RLP gelistet bzw. gilt als (neu). Auch deutschlandweit sind die Daten zur Verbreitung der Art noch unzureichend.

Vom Großen Abendsegler konnten sechs Kontakte registriert werden. Die Art ist vorzugsweise in Laub- und Mischwäldern zu finden, wo sie alte, große Bäume mit Hohlräumen beziehen. Die Gruppe der Nyctaloiden ist mit lediglich fünf Kontakten vertreten, die Gattung der Mausohren mit 2 Kontakten. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass sie lediglich Nahrungsgäste im Raum sind und keine größeren Quartiere oder Wochenstuben im unmittelbaren Umfeld haben.



Abb. 32: Die Karte zeigt die Aktivitätsschwerpunkte im Plangebiet. Eine erhöhte Aktivität ist im westlichen Bereich zu erkennen.

Zusammenfassung: Durch die Detektorbegehungen konnte nur eine recht geringe Zahl an Kontakten und wenige Fledermausarten nachgewiesen werden. Es handelt sich bei den registrierten Arten um typische Fledermäuse, die in und an Gebäuden zu finden sind (Zwerg- und Mückenfledermaus). Die Aktivitätsschwerpunkte liegen wie auf Abb. 32 zu erkennen ist im westlichen Plangebiet in der Nähe der Scheunen und Richtung südliches Waldgebiet. Damit werden die Ergebnisse der stationären Untersuchungen bestätigt. Es ist davon auszugehen, dass die Scheunen als Quartier dienen und die Arten aus diesen entlang der Gehölze Richtung Westen aus dem Plangebiet hinaus zum Jagdgebiet fliegen. Auch der südliche Bereiche wird befliegen.

4.1.3 Haselmaus

Die zehn Haselmaus-Niströhren wurden insgesamt vier Mal kontrolliert (1 x Mai, 1 x Juli, 1 x September, 1 x Oktober). Die Niströhren wiesen bei den vier Kontrollen keine Anzeichen einer Nutzung durch Haselmäuse auf. Auch Nutzungen durch andere Tiere, wie

saP "Kloster Bruche" (Projekt-Nr. 23-003)

z.B. Moosnester von Meisen oder Nester von anderen Mäusen wurden nicht nachgewiesen. Folglich ist nicht davon auszugehen, dass die Haselmaus das Plangebiet als Habitat aufsucht.

5 Maßnahmenkatalog

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1: Rodungszeitbeschränkung

Im Geltungsbereich sind Rodungsarbeiten vorgesehen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar**, um zu vermeiden, dass es u.a. zur Zerstörung von Nestern und Eiern kommt und damit zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes gem. § 44 BNatSchG.

Maßnahme V2: Vermeidung von Lärm- und Lichtemissionen/Lichtkonzept

Unnötige Lärm- und Lichtemissionen sollten im Rahmen der Arbeiten weitestgehend vermieden werden, um Vögel und Säugetiere u.a. bei Brut, Durchzug, beim Ruhen oder Jagen nicht zu stören (Einsatz von modernen Arbeitsgeräten, keine unnötige Beleuchtung).

Erschütterungen und Lärm können zu einem zeitlich begrenzten Qualitätsverlust von Quartieren und/oder Jagdhabitaten führen. Es wird davon ausgegangen, dass die Arbeiten tagsüber und im Winter erfolgen und somit nicht in der aktiven Phase der Arten stattfinden. Um schädliche bau- und betriebsbedingte Wirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren sind die neusten technischen Verfahren und Geräte zu nutzen, um so unnötige Lärm- und Lichtbelastungen zu reduzieren.

Für die neu entstehenden Gebäudekomplexe ist ein fledermaus- und insektenfreundliches Lichtkonzept anzubieten. Grundsätzlich ist auf überflüssige Beleuchtung zu verzichten. In Bereichen, die zwingend eine Beleuchtung erfordern, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

- nächtliches Kunstlicht sollte so weit wie möglich vermieden werden ggf. Einsatz von Bewegungsmeldern,
- Leuchtkegel nach unten gerichtet und nach oben abgeschirmt,
- die neu angelegten Gehölzbestände dürfen nicht beleuchtet werden oder sind durch dichte Hecken abzuschirmen,

Für die Beleuchtung der geplanten Gebäude und der Umgebung (u.a. Straßenbeleuchtung) sind insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweiße Farbtemperatur zwischen 2.000 und 3.000 K) zu verwenden. Dies wären z.B. LED-Lampen. Der Richtcharakter der Leuchtmittel sollte nach unten weisen, möglichst niedrig gehalten werden

und die Lampengehäuse in sich abgeschlossen sein, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern. Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist zu unterbinden und nicht zulässig (Anbringen von Bewegungsmeldern). Leuchtmittel sind nur dort anzubringen, wo sie notwendig sind. Bei der Gebäuderückseite im Osten ist eine Beleuchtung zu unterlassen, um eine Lichtverschmutzung in Richtung Rur zu unterbinden.

Maßnahme V3: Umweltbaubegleitung

Höhlenbäume sind vor der Fällung durch eine **fachkundige Person (oder Baumkletterer) auf Besatz (Vögel, Fledermäuse) zu überprüfen, um so das Tötungsrisiko so gering wie möglich zu halten**. Kann ein Besatz nachgewiesen werden, darf der Baum erst dann gefällt werden, wenn sich nachweislich kein Individuum innerhalb der Baumhöhle befindet (z.B. durch Verschluss der Höhlung nach nächtlichem Ausflug von Fledermäusen).

Maßnahme V4: Schutz von Quartieren und Neststandorten an Gebäuden

Sollte in naher Zukunft die baulichen Anlagen im Bereich des Sondergebietes abgerissen, saniert oder umgebaut werden, ist eine faunistische Untersuchung unmittelbar vor Umsetzung der Maßnahmen durchzuführen. Kommt es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 24 Abs. 3 LNatSchG sind diese gleichwertig auszugleichen. Das Maßnahmenkonzept ist dann vorhabenbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme A1: Ersatzpflanzungen

Da durch das Vorhaben Bereiche mit Bäumen und Sträuchern entfernt werden, ist eine Neuanlage von Gehölzen für gebüsch- und freibrütende Vogelarten sowie für die Haselmaus durchzuführen. Hierbei sind heimische Sträucher und Bäume I. und II. Ordnung zu nutzen, um so kulturfolgenden gebüsch- und freibrütenden Vogelarten und der Haselmaus neuen Lebensraum und Niststandorte zu bieten. Das neue Gewerbegebiet ist einzugrünen.

Die Pflanzungen sollen insbesondere verlorengegangene Reviere von frei- und gebüschbrütenden Brutvogelarten und Reviere der Haselmaus ausgleichen. Die Pflanzqualitäten sind entsprechend hoch anzusetzen.

Für die Sträucher ist folgende Pflanzliste wertgebend:

- Weißdorn (*Crataegus spec.*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Heckenrose (*Rosa canina*)
- Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Holunder (*Sambucus nigra*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Europäische Eibe (*Taxus baccata*)
- Europäische Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Auch eine Baumhecke ist möglich. Hierbei ist alle 10 m ein heimischer Laubbaum I. oder II. Ordnung zu pflanzen. Eine Orientierungshilfe gibt folgende Liste.

- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) - frischer Typ
- Sommer- und Winterlinde (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Elsbeere (*Sorbus torminalis*)

Maßnahme A2: Nisthöhlen

Bei den Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**, sogenannte CEF-Maßnahmen (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Sie müssen **vor dem Eingriff** und unmittelbar an der potenziell betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte angesetzt werden bzw. mit dieser **räumlich-funktional verbunden** sein.

Um den Verlust von Brutstätten durch die Ausweisung der Sondergebiete für die beiden Arten Star und Haussperling auszugleichen, sind Nistkästen im räumlichen Zusammenhang im Geltungsbereich anzubringen. Die Ausgleichsmaßnahmen sind durch eine fachversierte Person zu installieren, um so die Funktionsfähigkeit (z.B. geeigneter Revierabstand) zu berücksichtigen. Pro Revier wird ein Kasten angesetzt. Insgesamt

saP "Kloster Bruche" (Projekt-Nr. 23-003)

sind also sechs Starenhöhlen und drei geeignete Kästen für den Haussperling auszugleichen.

Folgende Nistkästen werden empfohlen:

- Nisthöhle 1B Ø 32 mm (u.a. Kohl-, Blau-, Sumpf- und Haubenmeise, Kleiber, Feld- und Haussperling) (Fa. Schwegler) - Befestigung an Bäumen oder Gebäuden
- Nischenbrütheröhle 1N (u.a. Haus- und Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling) - Befestigung an Bäumen oder Gebäuden
- Sperlingskoloniehaus 1 SP (Haus- und Feldsperling) (Fa. Schwegler) - Anbringung an Häusern aller Art im Siedlungsbereich, industrielle und landwirtschaftliche Gebäude, Scheunen u.v.m.
- Starenhöhle 3S (Fa. Schwegler) - Befestigung mit Nagel am Baumstamm,
- Starenhöhle 3SV mit Räuberschutz - sinnvoll im Siedlungsraum (Fa. Schwegler) - Befestigung mit Nagel am Baumstamm

Die Einflugöffnung sollte nicht zur Wetterseite (Westen) und nicht der prallen Sonne ausgesetzt sein (Süden). Sie sind in einer Höhe von 4 bis 6 m anzubringen. Die Vogelkästen sind im Herbst oder Winter zu reinigen (altes Nest entfernen, auskehren, keine Chemikalien, nicht zwischen den Brutten). Sollte der Kasten durch Wintergäste besetzt sein (z.B. Siebenschläfer), ist der Kasten erst im Frühjahr nach Auszug des Wintergastes und vor Beginn der Vogelbrut zu reinigen.

6 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

6.1 Europäische Brutvögel

Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1:

Durch das geplante Bauvorhaben kann eine Tötung bzw. Verletzung von Europäischen Brutvögeln nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3 zu beachten.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2:

Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsreize durch Fahrzeuge und Personen stellen Störungen dar. Baubedingt kommt es zu temporären Störungen, die sich auf die im Areal und angrenzend vorkommende Arten negativ auswirken. Daher ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3:

Es kommt zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von heimischen Vogelarten. Diese sind auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme A2). Außerdem sind Ersatzpflanzungen für den Verlust von Brutstätten für gebüsch- und freibrütende Arten durchzuführen (Ausgleichsmaßnahme A1) um neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schaffen.

→ Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG hinsichtlich Europäische Brutvögel werden nicht erfüllt, wenn die beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden.

6.2 Fledermäuse

Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1:

Durch das geplante Bauvorhaben kann eine Tötung bzw. Verletzung von Europäischen Brutvögeln nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3 zu beachten.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2:

Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsreize durch Fahrzeuge und Personen stellen Störungen dar. Baubedingt kommt es zu temporären Störungen, die

sich auf die im Areal und angrenzend vorkommende Arten negativ auswirken. Daher ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3:

Es kommt zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen durch die Rodung von Gehölzen (Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3). Aktuell werden die Scheunen, in denen Wochenstuben nachgewiesen wurden, nicht entfernt. Sollte dies in Zukunft doch geschehen, greift die Vermeidungsmaßnahme V4.

→ Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG hinsichtlich Fledermäuse werden nicht erfüllt, wenn die beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden.

6.3 Haselmaus

Tötungs-/Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1:

Durch das geplante Bauvorhaben kann eine Tötung bzw. Verletzung von Haselmäusen ausgeschlossen werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2:

Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Bewegungsreize durch Fahrzeuge und Personen stellen Störungen dar. Baubedingt kommt es zu temporären Störungen, die sich auf die im Areal und angrenzend vorkommende Arten negativ auswirken. Da keine Haselmausnachweise erfolgen konnten, wird nicht gegen den Verbotstatbestand der Störung verstoßen.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3:

Es kommt zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus.

→ Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG hinsichtlich der Haselmaus werden nicht erfüllt.

7 Zusammenfassung

Durch die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung konnte **eine Betroffenheit von Vögeln und Fledermäusen** nachgewiesen werden, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben. Eine Betroffenheit der Haselmaus konnte nicht nachgewiesen werden.

Um negative Beeinträchtigungen auf Arten (auch zukünftig) zu vermeiden, sind die Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V4 (Rodungszeitbeschränkung, Vermeidung von Licht- und Lärmemissionen/Lichtkonzept, Umweltbaubegleitung und Schutz von Quartieren/Neststandorten an Gebäuden) zu beachten. Ebenso müssen Ausgleichsmaßnahmen für die auf der Vorwarnliste stehenden Arten Star und Haussperling erfolgen, um den Verlust von Niststätten zu kompensieren (Maßnahme A2). Auch Ersatzpflanzungen sind erforderlich, um frei- und gebüschbrütenden Vogelarten neue Habitate zu schaffen (A1).

Werden alle Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen rechtzeitig umgesetzt, ist das Vorhaben aus gutachterlicher Sicht zulässig.



Arnshöfen, 16. Januar 2024

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

8 Quellenverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2014). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB . Schlussbericht 2014.*
- Binner, V. (2019). *Lebensraum Baum. Auf Entdeckungsreise in der faszinierenden Welt zwischen Wurzel und Krone.* München: Gräfe und Unzer Verlag .
- Bundesanstalt für Straßenwesen. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.*
- Christian Dietzen und Mitarbeiter. (2017). *Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz.* (Beiheft 48: I-XX Ausg.). Mainz: GNOR-Eigenverlag.
- Deutscher Wetterdienst. (Juli 2023). *Wetter- und Klimalexikon.* Von <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=100932&lv3=101016> abgerufen
- Dietz, C., & Kiefer, A. (2014). *Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen.* . KOSMOS.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.). (2011). *Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz.* Koblenz.
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland Pfalz. (Juli 2023). *LANIS Kartendienste Naturschutz.* Von https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php abgerufen
- Spektrum.de. (Juli 2023). *Beaufort-Skala: Skala der Windgeschwindigkeiten.* Von <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/beaufort-skala/1507> abgerufen
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.* Radolfzell.

9 Anhang

- Gesamtdarstellung aller erfassten Brutvogelarten mit Aktivitäts-Hotspots
- Papierrevierkarten der Arten der Kategorie C
- Standorte Klangattrappe
- Heatmap der Fledermausaktivität (Detektorbegehungen)