

Fachbeitrag Artenschutz:
Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Tagfalter u. Libellen
für den Bebauungsplan 33.10 „*Backes in den Bandorfer Wiesen*“
Remagen-Oberwinter (Landkreis Ahrweiler)

Auftraggeber: Stadt Remagen

BERICHT

MÄRZ 2024

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Stadt Remagen
Bachstraße 2
53424 Remagen

Liegenschaft:

Gemarkung Oberwinter
(Flste. 342/1, 342/2, 343/1, 343/2 u. 414/13 tlw., Fl. 5)

Planungsbüro:

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung,
Dipl.-Ing. Erhard Wilhelm
Jahnstraße 2
65558 Heistenbach

Städtebau:

Fassbender Weber Ingenieure PartGmbB
Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann
Diplombiologin Kathrin Schidelko

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

März 2024

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 / 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: fuhrmann@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ANLASS	5
2	RECHTLICHER HINTERGRUND.....	6
3	VORGEHENSWEISE	9
4	BEDEUTUNG DES PLANGEBIETES FÜR BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTE, WILDLEBENDE PFLANZEN UND TIERE	11
4.1	Habitatmerkmale u. Abschichtung planungsrelevanter Artengruppen	11
4.2	Avifauna	14
4.3	Fledermäuse	15
4.4	Weitere Säugetiere	15
4.5	Ausgewählte Insektengruppen.....	16
5	EINSCHÄTZUNG ZU WIRKUNGEN DES PROJEKTES AUF GESETZLICH GESCHÜTZTE, WILDLEBENDE TIERE	16
5.1	Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange	16
5.2	Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	17
5.3	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“	18
5.4	Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“	19
6	PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	20
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse	20
6.2	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	24
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	25
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten	25
7	VERWENDETE QUELLEN	28

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Abgrenzung der B-Planfläche „Backes in den Bandorfer Wiesen“ für die geplante Errichtung eines Backesgebäudes auf Gemarkung des Stadtteils Oberwinter-Bandorf (Landkreis Ahrweiler in Rheinland-Pfalz) (FASSBENDER WEBER INGENIEURE, Jan. 2022)	5
Abbildung 2:	Betrachteter Untersuchungsbereich 2023 (oben: Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community), Batcorder zur Erfassung von Fledermausrufen (unten-links) und Haselmaustubes (unten-rechts)	10
Abbildung 3:	Weidenmischwald mit hohem Totholzanteil und Verbuschungen im Randbereich	13
Abbildung 4:	Beispiel eines Bilchkastens mit Öffnung auf Kastenrückseite (Archiv BG NATUR)	26

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Witterungsbedingungen an den Begehungsterminen 2023	9
Tabelle 2:	Übersicht planungsrelevanter Artengruppen und Prüfung, ob vor Ort Potenziale für die Artengruppen vorhanden sind	12
Tabelle 3:	Artenliste der Avifauna (Übersichtskartierung April – Juni 2023; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR in Rotschrift)	14
Tabelle 4:	Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG	21
Tabelle 5:	Übersicht der artenschutzrechtlichen Maßnahmen.....	24

1 Anlass

Auf Gemarkung des Stadtteils Oberwinter in der Stadt Remagen im Landkreis Ahrweiler (Rheinland-Pfalz) soll neben dem Bandorfer Bach in den Bandorfer Wiesen ein Backhaus durch den Bandorfer Backesverein im Westbereich des städtischen Grundstücks errichtet und betrieben werden. Geplant ist der Bau eines kleinen eingeschossigen Gebäudes auf einem Baufeld von ca. 46 m² Grundfläche. Als Zufahrt dient der westlich angrenzende bestehende Wirtschaftsweg. Benötigt wird außerdem ein Fahrzeugabstellplatz von ca. 57 m² auf dem Flurstück 343/1 südwestlich des geplanten Gebäudes (s. Abb. 1).

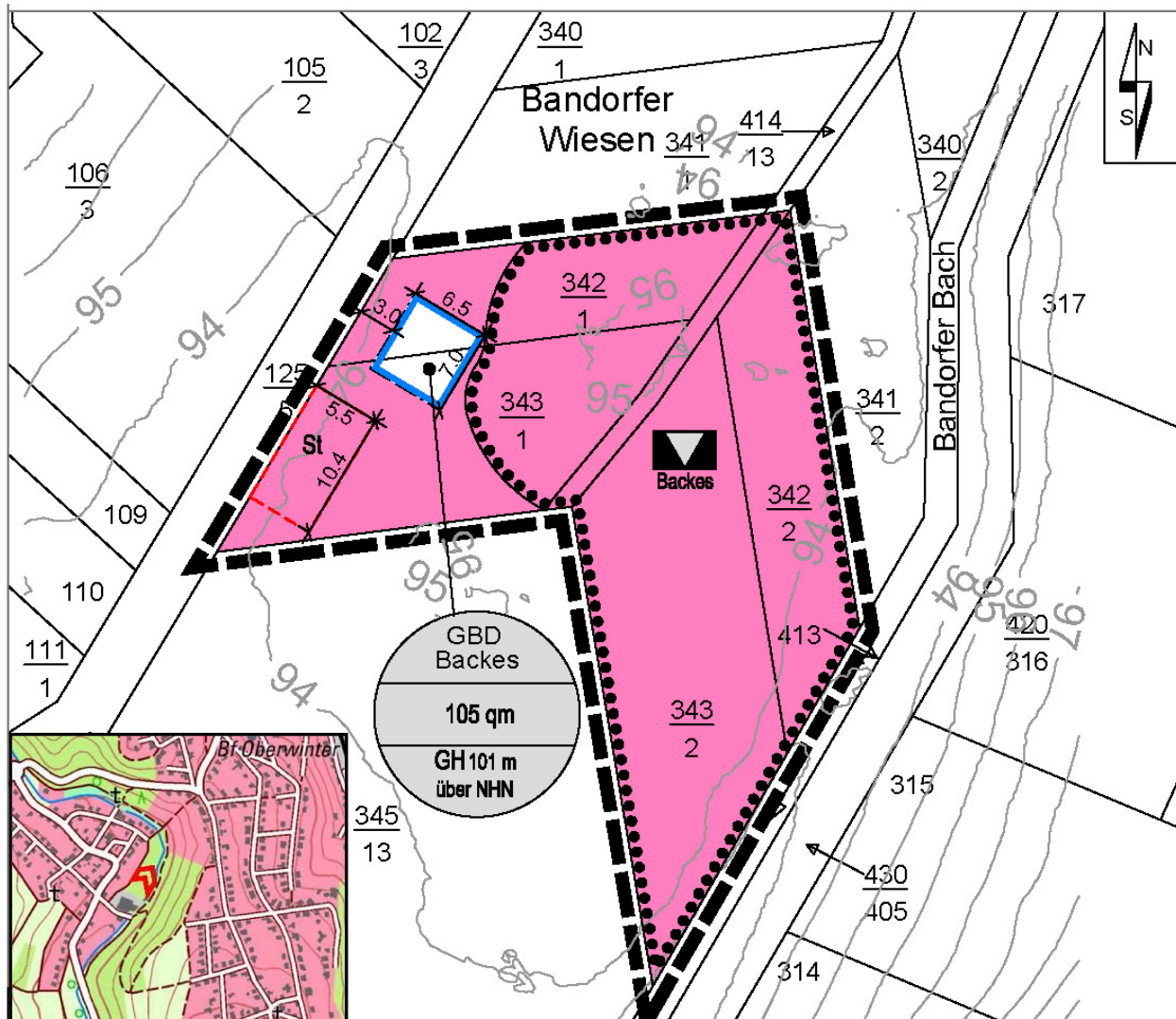


Abbildung 1: Abgrenzung der B-Planfläche „Backes in den Bandorfer Wiesen“ für die geplante Errichtung eines Backesgebäudes auf Gemarkung des Stadtteils Oberwinter-Bandorf (Landkreis Ahrweiler in Rheinland-Pfalz) (FASSBENDER WEBER INGENIEURE, Jan. 2022)

Der betroffene Übergangsbereich zwischen einer Grünland- und Waldfläche hat Potenzial als Brutstätte für europaweit geschützte Vogelarten und als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für weitere besonders und streng geschützte Tierarten, wie Fledermäuse, Haselmaus sowie Tagfalter und durch die Bachnähe auch von Libellen. Es ist daher eine artenschutzrechtliche Bewertung nach Vorgabe des § 44 BNatSchG vorzunehmen.

Die Beratungsgesellschaft NATUR dbR wurde beauftragt, diese Fläche in Hinblick auf eine eventuelle natur- oder artenschutzrechtliche Schutzwürdigkeit hin zu beurteilen. Es ist zu klären, ob auf dem Gelände gesetzlich geschützte Tiere eine Lebensstätte haben. Der vorliegende Bericht fasst Ergebnisse der hierzu durchgeführten Kontrollgänge im Zeitraum April bis November 2023 zusammen, die die Grundlage einer Bewertung nach Artenschutzrecht zur eventuellen Betroffenheit von gesetzlich geschützten, wildlebenden Arten bilden. Ziel ist die Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen durch die geplante B-Plan-Aufstellung (Konfliktanalyse) sowie die Aufführung von gegebenenfalls notwendigen Kompensationsmaßnahmen.

2 Rechtlicher Hintergrund¹

In Absatz 1 von § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes ist festgesetzt:

„Es ist verboten,

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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

Besonders geschützt sind Tier- und Pflanzenarten, wenn sie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG in folgenden Listen geführt werden:

- Arten der Anhänge A oder B der EG-VO 338/97 „EU-Artenschutzgrundverordnung“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“²
- europäische Vogelarten³
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

¹ Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar.

² **Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:**

- Anhang II beinhaltet „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung „besondere Verantwortung“ zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ und bezieht sich auf die „Artenschutz“-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

³ **Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1) „(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten. (2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“**

Zu den **streng geschützten** Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören:

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 „EU-Artenschutzgrundverordnung“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“, darunter sind auch zahlreiche Vogelarten)

Eine „**Ruhestätte**“ im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Nest oder Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist. Im rheinland-pfälzischen LNatSchG (vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020, GVBl. S. 287) wurde dazu der § 24 „**Nestschutz**“ in Ergänzung zu § 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG neu aufgenommen: *„Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen dieser besonders geschützten Arten zu untersuchen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen.“*

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt „**Lebensstätten**“ unter besonderen Schutz. Hierunter wird der regelmäßige Aufenthaltsort wild lebenden Individuen einer Art bezeichnet. So ist es verboten, Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören (BNatSchG § 39 Abs. 1). In Abs. 5 werden bestimmte Handlungen an verschiedenen Landschaftselementen verboten oder zeitlich beschränkt, so z. B. der Rückschnitt von Gehölzen außerhalb des Waldes in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (BNatSchG § 39 Abs. 5, Nr. 2).

Nach **Abs. 5** (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022, BGBl. I S. 2240, geändert worden ist) ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u. a. auch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Abs. 1 sicherzustellen, dass

- *„...das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht (wird) und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“,*
- *„die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist,“ nur unvermeidbar beeinträchtigt werden und*
- *„...die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“*

Soweit erforderlich können zur Wahrung dieser Vorgaben *„...auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“* Diese so genannten CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*) zielen u. a. auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.



Diese artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzen insbesondere die **europäischen Vogel-schutz- (VS-RL) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL)** in nationales Recht um. Einige der europäischen Farn- und Blütenpflanzen, Moose u. Flechten sowie Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische und Rundmäuler, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und sonstige Arten werden im Anhang IV der FFH-RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (zuletzt geändert und konsolidiert unter 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten, „... b) *jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*“ Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (aufgehoben durch die Verordnung 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zum 15. Februar 2010 zuletzt ersetzt) im Artikel 5 das Verbot, „... b) *der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; ... d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.*“

Für die Beurteilung der Erheblichkeit bei Eingriffen in Vorkommen der Vogel- und FFH-Arten werden zudem differenzierte Listen zur Einschätzung der **Erhaltungszustände der Populationen** auf verschiedenen Betrachtungsebenen (EU, BRD, Bundesländer, atlantische und kontinentale Landschaftsräume) geführt und regelmäßig aktualisiert. Im so genannten „Ampel-Schema“ wird zwischen „günstig“ (= grün), „ungünstig-unzureichend“ (= gelb) u. „ungünstig-schlecht“ (= rot) sowie „unbekannt“ (= grau) unterschieden.

In der **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317, zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, geändert) sind gemäß § 1 zudem weitere Pflanzen- und Tierarten in Anhang 1 Spalte 2 „unter besonderen Schutz“ und in Anhang 1 Spalte 3 „unter strengen Schutz“ gestellt worden.

Hinsichtlich der in § 54 BNatSchG erwähnten „**Verantwortung für bestimmte inländische Arten**“ existieren derzeit erste Angaben in den nationalen „Roten Listen“ auf Bundes- und Landesebene, die bislang aber noch nicht in geltendes Recht verbindlich eingebunden wurden.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet. Auch im Sinne des **Baugesetzbuches** (BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 [BGBl. I S. 3634], das zuletzt am 26.04.2022 [BGBl. I S. 674] m. W. v. 30.04.2022 geändert worden ist) sind gemäß § 1, Abs. 6 bei „der Aufstellung der Bauleitpläne ... insbesondere zu berücksichtigen (...) 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, ...“. Dies hat „innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“ (§ 34 BauGB) genauso Gültigkeit, wie beim „Bauen im Außenbereich“ (§ 35 BauGB).

3 Vorgehensweise

Es fand eine Habitatstrukturanalyse für Tiergruppen mit gesetzlich geschützten, wildlebenden Arten statt. Weitere Kartierungsarbeiten umfassten im Untersuchungsbereich (s. Abb. 2):

- **Habitatanalyse** (Suche nach Höhlenbäumen und solche mit dunklen Taschen hinter abstehender Borke, Horste, Totholzanteile im Waldbereich innerhalb des Untersuchungsraums mit **Eignung für Vögel, Bilche und Fledermäuse**)
- Kartierung an 3 Kontrollterminen April bis Ende Juni zu **Brutvögeln** innerhalb des Untersuchungsbereichs,
- Erfassung von **Fledermäusen** mittels Installation einer Horchbox (Batcorder, Fa. EcoObs) über 71 Nächte im Waldrandbereich von Mai bis August,
- Kartierung von **Haselmäusen** mittels Suche nach bodennahen Graskobeln, Haselnüssen mit artspezifischen Öffnungslöchern sowie Aufhängung von Haselmaustubes im Feldgehölz und deren Kontrolle im Zeitraum Mai bis November,
- Überblickserfassung von **Tagfalterarten** u. **Libellen** in den angrenzenden Wiesen und entlang des Bachufers.

Weitere Informationen zum Vorkommen planungsrelevanter Arten im nahen Plangebietsumfeld wurden in der LANIS-Datenbank des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz gesucht.

Tabelle 1: Witterungsbedingungen an den Begehungsterminen 2023

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Witterung	Kartierung
1	17.04.2023	10:00 – 10:30 h	9 °C	Sonne pur, leicht windig, trocken	Avifauna, Haselmaus (Aufhängung Tubes), Habitatbewertung
2	20.05.2023	05:30 – 07:00 h	5 – 8 °C	nahezu wolkenfrei, trocken, schwach windig	Avifauna
3	26.05.2023	11:00 – 13:30 h	15 – 18 °C	tlw. bedeckt, trocken, windarm	Fledermäuse (Batcorderaufbau), Haselmaus (Kontrolle Tubes), Tagfalter, Libellen
4	26.06.2023	06:00 – 08:00 h	16 – 18 °C	leicht bewölkt, trocken, schwach windig	Avifauna, Haselmaus (Kontrolle Tubes), Tagfalter, Libellen
5	05.08.2023	14:00 – 15:30 h	20 °C	zunehmend bewölkt, trocken, nahezu windstill	Haselmaus (Kontrolle Tubes), Tagfalter, Libellen
6	21.09.2023	14:30 – 16:30 h	22 °C	wechselnd bedeckt, trocken, windstill	Fledermäuse (Batcorderabbau), Haselmaus (Kontrolle Tubes), Tagfalter, Libellen
7	23.11.2023	13:00 – 14:30 h	7 °C	bedeckter Himmel, trocken, windstill	Haselmaus (Kontrolle u. Abbau Tubes), Höhlenbaumsuche

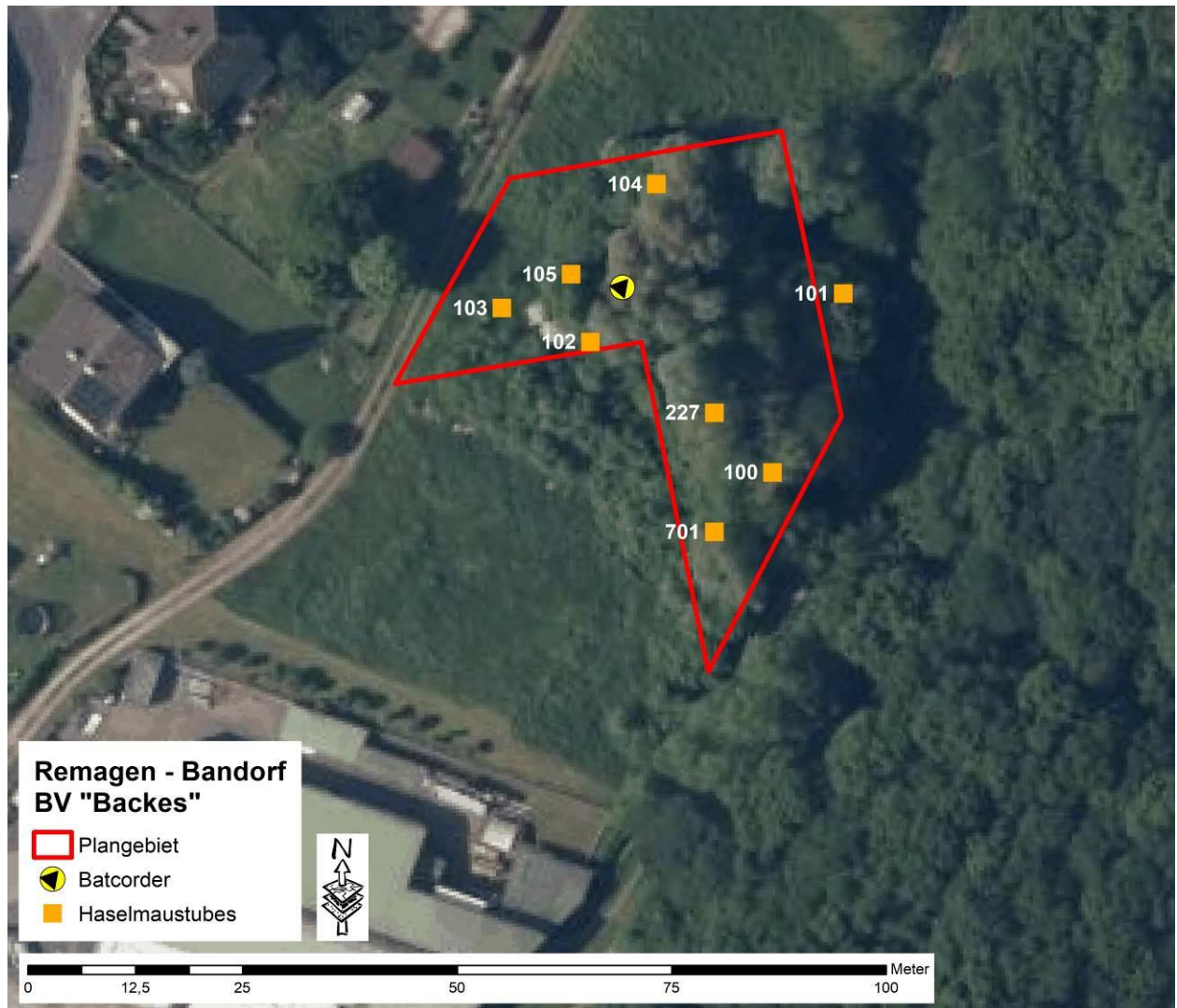


Abbildung 2: Betrachteter Untersuchungsbereich 2023 (oben: Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community), **Batcorder zur Erfassung von Fledermausrufen** (unten-links) und **Haselmaustubes** (unten-rechts)

4 Bedeutung des Plangebietes für besonders und streng geschützte, wildlebende Pflanzen und Tiere

4.1 Habitatmerkmale u. Abschichtung planungsrelevanter Artengruppen

Das Plangebiet wird im östlichen Teil von einer waldartigen Baumgruppe (Weidenmischwald) mit hochgewachsenem Unterholz geprägt (Weide, Ahorn, Kirsche, Hasel, Weißdorn und Holunder). Der Totholzanteil ist hoch, sowohl liegend, als auch (noch) aufrecht stehend. Mehrere Bäume mit Stammspalten und -löcher wurden erfasst (s. Abb. 3). Die Randzone weist Sträucher (Holunder, Weißdorn, Hartriegel usw.) auf. Das westliche Randareal, im Bereich der geplanten Baufläche, ist stark verkrautet (Hochstaudenfluren) und weist zudem partiell eine Verbuschungstendenz auf (Hartriegel, Kanadische Goldrute, Brombeere, Strauchweiden, Brennesselflur).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten des Natur- und Artenschutzes und ist auch von biotopkartierten Flächen weit entfernt. Eine mögliche Beeinträchtigung dieser Bereiche ist deshalb auszuschließen. Keiner der kartierten Gehölze weist Qualitäten von Biotopbäumen mit Stammlöchern oder dunklen Taschen hinter abstehender Borke auf. Hinweise auf eine Vogelbrut liegen ebenfalls nicht vor. Auch ist ein aktueller Besatz durch Bilche oder Fledermäuse nicht nachgewiesen.

Aus dem Datenbestand betrachtungsrelevanter Arten in der landesweiten Datenbank „LANIS“ ergeben sich für den TK5-Quadranten 3725606 (2 km x 2 km-Raster) Hinweise auf Vorkommen von verschiedenen Vogelarten und von einer Libellenart (s. Tab. 2).

Tabelle 2: Übersicht planungsrelevanter Artengruppen und Prüfung, ob vor Ort Potenziale für die Artengruppen vorhanden sind

Artengruppe	Vorkommende Arten	Habitateignung im Eingriffsgebiet
<i>Flora</i>		
Biotop- und Nutzungstypen	Im TK5 3725606: keine Nachweise	Keine gesetzlich geschützten Pflanzen zu erwarten (verbuschtes Gelände, südlich angrenzende Wiese nährstoffreich mit Störanzeiger) Stehendes und liegendes Totholz im Waldanteil, im Baumbestand auch Biotopbäume gemäß BAT-Konzept der Landesforsten Rheinland-Pfalz Bachlauf nur bedingt naturnah (nicht im Biotopkataster aufgenommen)
<i>Fauna</i>		
Vögel	Im TK5 3725606: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Dohle (<i>Coloeus monedula</i>), Dompfaff (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>), Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Kranich (<i>Grus grus</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Hecken-, Höhlen- und Nischenbrüter sind erwartbar, wobei sowohl Vogelarten des Waldrandes, als auch der Gartenbiotope anzunehmen sind; bedingt auch bachbegleitende Arten, der nur schmale Bandorfer Bach hat keine Attraktivität für an Fließgewässer gebundene Vögel
Fledermäuse	Im TK5 3725606 und Arbeitskreis Fledermausschutz RLP: keine Nachweise	Quartierpotenzial in BAT-Bäumen; Eignung des Bachtalzugs für Fledermäuse als Jagdhabitat und Vernetzungsstrecke ist gegeben
Kleine und mittelgroße Säuger	Im TK5 3725606: keine Nachweise	BAT-Bäume können von Bilchen genutzt werden, Strauchschicht und Hasel auch explizit von Haselmäusen
Amphibien	Im TK5 3725606: keine Nachweise, Anwohnerin weist aber auf Vorkommen von Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>) hin	Plangebiet und nahes Umfeld bietet keine Stillgewässer zum Abbläuen, Bachlauf kommt als Larvalgewässer des Feuersalamanders in Frage
Reptilien	Im TK5 3725606: keine Nachweise	Bachlauf und Waldrandstrukturen ggf. für Ringelnatter, Blindschleichen und Waldeidechsen geeignet
Insektengruppen: Käfer, Heuschrecken, Tagfalter, Libellen	Im TK5 3725606: Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	Plangebiet bietet keine Stillgewässer für die Libellenfauna, Bachlauf kommt aber als Lebensraum für Prachtlibellen in Frage, dickstämmige Altholzbäume können holzzersetzende Käferarten beherbergen, höchstens vereinzelt sind besonders geschützte Tagfalter- und Heuschreckenarten zu erwarten
Fische und Makrozoobenthos	Im TK5 3725606: keine Nachweise	Im Plangebiet existiert nur ein schmaler, im Sommer fast ausgetrockneter Bachlauf mit eingeschränkter Habitatqualität, Teiche mit zu erwartendem Besatz an gefährdeten Fischarten fehlen; detaillierte Erfassung nicht erforderlich

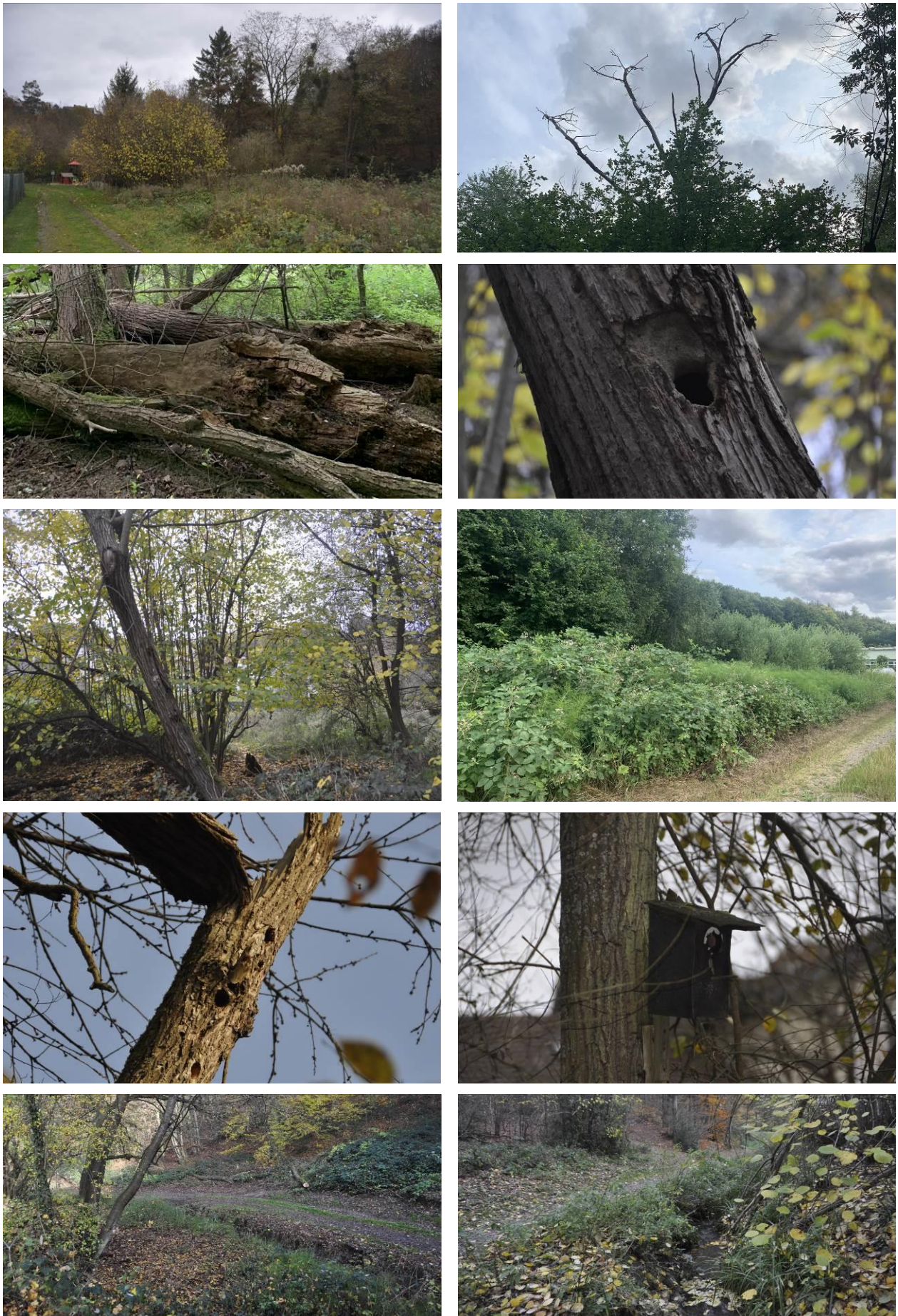


Abbildung 3: Weidenmischwald mit hohem Totholzanteil und Verbuschungen im Randbereich

4.2 Avifauna

Es wurden 21 Vogelarten in 2023 im Untersuchungsbereich festgestellt (s. Tab. 3). Von den Brutvögeln, die entweder streng geschützt, gefährdet oder besonders geschützt nach Anhang 1 der EU-VSR sind, gelangen keine Brutnachweise in der Plangebietsfläche. Im nahen Umfeld fanden sich allerdings: Goldammer, Grünspecht und Star mit Brutverdacht.

Eine weitere Art aus dieser bestandsgefährdeten Gruppe trat als reiner Nahrungsgast ohne Brutstättennachweise im Plangebietsumfeld auf: Turmfalke (Überflugbeobachtung).

Rastvögel auf dem Durchzug wurden keine beobachtet.

Nachweise umfassen Höhlen-, Nischen- und Heckenbrüter, überwiegend von allgemein verbreiteten Arten mit geringer Störungsempfindlichkeiten gegenüber Ortsrandlagen. Eng eingemischte Auwaldbewohner sind von der Planung nicht betroffen.

Tabelle 3: **Artenliste der Avifauna** (Übersichtskartierung April – Juni 2023; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR in Rotschrift)

EHZ (RLP): Erhaltungszustand der Vorkommen in Rheinland – Pfalz: rot = ungünstig – schlecht, gelb = ungünstig – unzureichend, grün = günstig, grau = unbekannt

Status im UG: B = Brutnachweis, BR = Brutnachweis am Rande des Untersuchungsareals, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast/Rast, DZ = Durchzügler/Überflug

Rote Listen: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BArtSchV, BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

IUCN: LC = least concern (nicht gefährdet), NT = near threatened (gering gefährdet)

Art	Lat. Name *Svensson, Neuauflage von Mullarney et al. 08 – 04 – 2011	Häufigkeit Brutpaar (Einzeltiere bei NG/DZ)	Status Brut – Gast	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2021	BArtSchV 2009	BNatSchG 2009	VSR EU 2009/1979	IUCN 2009
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	BR	*	–	–	b	–	LC
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	B	*	–	–	b	–	LC
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3	BR	*	–	–	b	–	LC
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	BV-R	*	–	–	b	–	LC
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	BR	*	–	–	b	–	LC
Elster	<i>Pica pica</i>	2	NG	*	–	–	b	–	LC
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	BR	*	V	–	b	–	LC
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2	BV-R	*	–	s	s	–	LC
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	BR	*	–	–	b	–	LC
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	B	*	–	–	b	–	LC
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC

Art	Lat. Name *Svensson, Neuauflage von Mullarney et al. 08 – 04 – 2011	Häufigkeit Brutpaar (Einzeltiere bei NG/DZ)	Status Brut – Gast	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2021	BArtSchV 2009	BNatSchG 2009	VSR EU 2009/1979	IUCN 2009
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	B	*	–	–	b	–	LC
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	NG	*	–	–	b	–	LC
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	BV	V	3	–	b	–	LC
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	NG	*	–	–	s	–	LC
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	B	*	–	–	b	–	LC

4.3 Fledermäuse

Für **Fledermäuse** bieten die höhlenreichen Bäume im Ostteil der Plangebietsfläche einige Quartieroptionen. Die Fledermausrufaufzeichnungen mittels Batcorder im zentralen Bereich innerhalb des Plangebietes (s. Abb. 2) ergaben eine nur geringe Flugaktivität dieser Tiere (max. 6 Kontaktminuten pro Stunde [= 10 % / h]). Ein bimodales Muster der nächtlichen Rufverteilung mit Peaks in der Abend- und Morgendämmerung trat zu keiner Zeit während der sommerlichen Aktivitätsphase der Tiere auf. Dies wäre ansonsten charakteristisch für die Nähe einer individuenstarken Kolonie, was hierdurch nicht zu erwarten ist. Das Artenspektrum umfasst mindestens vier Arten: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) und **Braunes/Graues Langohr** (*Plecotus auritus/austriacus*). Dominant waren Rufe der häufigen Zwergfledermaus. Insofern bietet das Plangebiet sicherlich Insektennahrung für die nächtlichen Streifzüge dieser Tiergruppe. Als opportunistische Insektenjäger sind alle einheimischen Fledermausarten aber über viele Quadratkilometer nachts unterwegs, so dass die hier zu bewertende kleine Plangebietsfläche schon aufgrund ihrer Größe keine essenzielle Nutzungsintensität erwarten lässt.

4.4 Weitere Säugetiere

In den lochreichen Baumstämmen des Weidenmischwaldes ist mit Vorkommen weiterer Kleinsäuger (z. B. Bilche, wie der Garten- oder Siebenschläfer sowie die Haselmaus) zu rechnen. Es fanden sich aber **keine Hinweise auf einen tatsächlichen Bilchbesatz**. Haselsträucher stehen nur vereinzelt im Plangebietsareal. In den aufgehängten Tubes fanden sich keine Grasnester oder sonstige Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus. Im Unterholz fanden sich auch keine bodennahen Grasnester dieser Bilchart.

4.5 Ausgewählte Insektengruppen

Im Plangebiet wurde überblicksartig nach ggf. planungsrelevanten Insekten Ausschau gehalten. Es wurden diesbzgl. aber nur allgemein verbreitete Arten festgestellt: **Großer Kohlweißling** (*Pieris brassicae*), **Tagpfauenauge** (*Aglaio io*), **Kleiner Fuchs** (*Aglaio urticae*), **Kaisermantel** (*Argynnis paphia*) unter den Tagfaltern sowie **Blaugrüne Mosaikjungfer** (*Aeshna cyanea*), **Weidenjungfer** (*Lestes viridis*) und **Plattbauch** (*Libellula depressa*) unter den Libellen. Keine dieser Arten ist gesetzlich geschützt, weder nach der BArtSchVO, noch europaweit nach der FFH-Richtlinie. Auch liegen keine Hinweise auf eine Besiedlung der brüchigen Weidenbäume durch gesetzlich geschützte Totholzkäfer vor.

5 Einschätzung zu Wirkungen des Projektes auf gesetzlich geschützte, wildlebende Tiere

5.1 Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange

Die Wertigkeit des Planungsbereiches für die Errichtung eines kleinen Backesgebäudes ist aus faunistischer Sicht als mittelmäßig einzustufen. Der Baumbestand im Weidenmischwäldchen bietet aufgrund seines hohen Totholzanteils und ausgeprägtem Unterholz sowohl Fortpflanzungsstätten, wie Nahrungshabitate für Heckenvögel und in vielen Stammlöchern auch für Höhlen- und Nischenbrüter. Allerdings umfasst die Baumgruppe nur knapp 1.250 m² und es wurden hier auch nur allgemein verbreitete, häufige Vogelarten nachgewiesen. Einzig der **Star** (*Sturnus vulgaris*) weist mittlerweile einen ungünstig – ungenügenden Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz auf. Für die ansonsten meist siedlungstoleranten Arten sind Nistplätze aber auch in der westlich angrenzenden Ortslage von Bandorf mit hohen Gartenanteilen gegeben. Östlich vom Bandorfer Bach schließt zudem ein mit Laubwald bestockter Hang an, der in seiner Ausdehnung eine vermutlich größere Bedeutung für die Avifauna und andere Tiergruppen hat.

Auch für **Bilche** und **Fledermäuse** ist das Höhlenangebot im betrachteten Weidenmischbestand nutzbar. Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung durch diese beiden Säugetiergruppen liegen aber trotz intensiver Nachsuche nicht vor. Für Fledermäuse bietet die naturnahe Gehölzinsel in einem wenig verbauten Bachtal eine gute Nahrungsgrundlage und dient in diesem Zusammenhang sicherlich auch als regelmäßig genutzten Zwischenstopp auf den ausgedehnten Jagdstrecken dieser Tiere. Die allnächtlichen Aktionsradien der Fledermäuse umfassen aber mehrere Quadratkilometer, so dass diesem kleinen Baumbestand keine essenzielle Funktion im lokal-ökologischen Umfeld zuzuschreiben ist. Die registrierte niedrige Rufdichte und das geringe Artenspektrum am Batcorder weist den Baumbestand auch nicht als stark frequentiertes Landschaftselement aus. Ebenfalls ließen sich keine streng geschützten Haselmäuse nachweisen.

Die Gehölzränder und angrenzenden Wiesenflächen scheinen zudem keine geschützten Arten aus der **Tagfalter-** und **Libellenfauna** zu beherbergen, sondern sich ausschließlich aus allgemein verbreiteten Arten zusammensetzen. Weder wurden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*Phengaris spec.*), noch typischerweise bachbegleitende Prachtlibellen (*Calopteryx spec.*) beobachtet. Auch zeigte sich am Bandorfer Bach keine naturschutzfachlich wertbestimmende Habitatstruktur, sondern im Sommerhalbjahr eher eine Rinnsal-artige Ausprägung.



Nachfolgend erfolgt stichwortartig eine Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen durch das geplante Baugebiet „Backes in den Bandorfer Wiesen“ in Bandorf. Dieses umfasst flächenmäßig nur einen kleinen Eingriffsbereich am staudenbewachsenen Westrand, der den Gehölzbestand dagegen weitgehend verschont. Nicht auszuschließen ist baubedingt eine kleinflächige Inanspruchnahme/ Rückschnitt von Sträuchern im Randbereich des Weidenmischwalds bzw. von aufkommendem Strauchaufwuchs (ansetzende Verbuschung) innerhalb der Staudenfluren. Die Bodenversiegelung und festgesetzte Bauhöhe fällt – dem Charakter eines Bachtals angemessen – minimal aus.

- **baubedingt**

- Verletzung, Tötung und Störung von brütenden Vögeln, insbesondere während der Jungenaufzucht im Zuge von ggf. randlichen Baumeinkürzungen

- **anlagebedingt**

- Verluste an Nahrungshabitaten für allgemein verbreitete Singvogelarten innerhalb des kleinen Bebauungsbereichs, einschließlich Fahrzeugstellplatz
- Kollisionsgefahr von Vögeln durch ggf. große, reflektierende Glasscheiben oder reflektierenden Fassaden am Backesgebäude
- Marginale Verkleinerung für sporadisch genutzten Jagdhabitate von Fledermäusen

- **betriebsbedingt**

- Vergrämungseffekte auf Brutvögel durch Bewegungsunruhe, Beleuchtungen und Lärmentwicklungen während der gelegentlichen Betriebszeiten am Backes
- Außenbeleuchtung kann Insekten anziehen, diese in ihrem Lebensrhythmus stören (bis hin zum Verbrennen an unzureichend verkapselten Leuchtkörpern) und sogar Fledermäuse bei ihrer Nahrungssuche in den Straßenverkehr lenken (allerdings nur langsamer Anliegerverkehr)

Daraus ergeben sich artenschutzrechtliche Belange, die auch unabhängig von Schutzgebieten zu beachten sind. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2.1):

- Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- Werden durch das Vorhaben Brutvögel oder streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

5.2 Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Die Nutzung des Plangebietes als **Vogelnistplatz** für Höhlen-, Nischen- und diverse Heckenbrüter ist belegt. Es handelt sich dabei aber nach dem aktuellen Kartierungsstand ausschließ-

lich um ubiquitäre Arten, die zum Großteil ohnehin jedes Frühjahr neue Nester beziehen oder eigenständig ins Gebüsch oder in Baumkronen bauen. So besteht bspw. auch für in Baumhöhlen brütende Stare die Notwendigkeit zur Bereitstellung von Ersatzbrutplätzen und ansonsten für alle nachgewiesenen Vogelarten das Ziel zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung von dichten Gehölzstrukturen für die Anlage von sogenannten Freinestern. Gestaltungsmöglichkeiten bestehen dazu im Weidenmischwald, seinen Randbereichen und im östlich angrenzenden Laubwald. Dort finden sich auch bereits jetzt Flächen mit vergleichbaren Habitatementen, die im Revierbereich der hier angetroffenen Tiere liegen und somit ein Ausweichen ermöglichen. Durch eine anzustrebende „Eingrünung“ des neuerrichteten Gebäudes sowie durch örtlich nahe, artspezifische Ausgleichsflächengestaltungen ist zudem eine Kompensation auch auf langfristige Sicht möglich. Für die Höhlen- und Nischenbrüter können Brutkästen ersatzweise aufgehängt werden.

Für **Fledermäuse** kann kein Verlust eines populationswirksamen Quartierangebotes konstatiert werden. Ein Ausweichen der Tiere bei ihren Jagd- und Transferflügen auf das angrenzende Umfeld ist möglich und kann analog zu den Brutvögeln auf lange Sicht durch Ersatzbaumpflanzungen kompensiert werden. Kurzfristig sind ebenfalls Kastenaufhängungen eine Option.

Auch für **Bilche** bieten Neuanpflanzungen von Gebüsch und Bäumen sowie Spezialkästen einen Ersatz für verlorengelassene Versteckplätze innerhalb des Plangebietes.

5.3 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei Baumfällungen und Gebüschrodungen geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr während der Vegetationsperiode, wenn dies zu einem Übersehen von versteckt in der Vegetation sitzenden **Vögeln** führt. Beispielsweise können sich abgelegte Eier und (noch) nicht flugfähige Jungtiere bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotszeiträume für Gehölzrodungen vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herabzusetzen. Nur im Fall großflächiger Glasfassaden (z. B. >2 m²-große Fensterscheiben) ist im begrünten Umfeld mit Schlagopfern von Vögeln zu rechnen. Beim Bau eines fachwerkartigen Backes dürfte aber auf derartige Gestaltungselemente sicherlich leicht verzichtet werden.

Quartiernutzungen von **Fledermäusen** ließen sich in der Planungsfläche nicht erkennen. Bei (vorliegend nicht zu erwartender) Fällung von BAT-Bäumen muss aber trotzdem immer damit gerechnet werden, dass sich dort gegebenenfalls gesetzlich geschützte Wildtiere (ggf. auch **Bilche**) aufhalten. Neubesiedlungen können jederzeit erfolgen und bedürfen bei der Entdeckung während der Räumung im Einzelfall einer Rettungsumsiedlung durch fachlich geschultes Personal. Für Fledermäuse besteht außerdem die Gefahr, dass bei Flutlichtausleuchtung der Baustelle sowie allgemein an Straßen Insekten und damit in Folge auch Fledermäuse in den Verkehr gelockt werden, sodass Tötungen durch z. B. Kollision nicht vollständig auszuschließen sind. Der hier aber nur langsame Anliegerverkehr birgt diesbzgl. nur ein sehr geringes Risiko. Vermeidungsmaßnahmen sind zudem leicht umsetzbar.

Aufgrund ihrer hohen und raschen Reproduktion spielen Individuenverluste bei **Tagfalter-** und **Libellenarten** nach Kartierungsbefund 2023 keine artenschutzrechtliche Rolle.

5.4 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Bzgl. streng geschützter Arten sind nach derzeitiger Einschätzung keine Ruhe-, Fortpflanzungs- oder Überwinterungsplätze im Planungsgebiet und nahem Umfeld zu erwarten. Aber auch Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand dürfen während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Es besteht aber auch die Möglichkeit eines kurzfristigen Ausweichens aktiver Tiere während der Bauarbeiten. Funde streng geschützter Tiere sind der Naturschutzbehörde unverzüglich zu melden und das weitere Vorgehen abzustimmen, um einen möglichen Schaden abzuwenden. Durch eine vorlaufende Aufhängung von Ersatzkästen sowie die Gestaltung von Biotopvernetzungsmaßnahmen in umgebene Ausweichhabitate kann eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population vermieden und im Bedarfsfall eine Rettungsumsiedlung fach- und sachgerecht vorgenommen werden.

Es handelt sich bei der Avifauna nach dem aktuellen Kartierungsstand ausschließlich um ubiquitäre Arten, die jedes Frühjahr neue Nester bauen. Störungsempfindlichere Vogelarten aus dem Baugebietsumfeld können durch eine naturnahe Grundstücksgestaltung und gezielte Maßnahmen auch im nahen Umfeld (z. B. im bewaldeten Hang) gefördert werden (s. u.). Flugraumjäger oder weiträumig jagende Eulen- u. Greifvögel sind von der Baumaßnahme ohnehin nicht unmittelbar betroffen.

Im nahen Umfeld zum Eingriffsgebiet können Fledermausquartiere (Wochenstuben, Spaltenquartiere, Hangplätze) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, sodass Fledermäuse während der Bauzeit (Bewegungsunruhe, Lärm, Erschütterungen) evtl. gestört werden können. Es tritt aber kein Verlust eines essenziellen Jagdhabitats ein. Benachbarte Gehölzbestände bieten lukrative Nahrungsoptionen für die ohnehin opportunistisch jagenden Tiere.



6 Planungshinweise und Kompensationsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften gesetzlich geschützter, wildlebender Tiere sind verschiedene Kompensationsmaßnahmen zu formulieren. Artenschutzrechtlich sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen zu beachten, die im Sinne einer hierarchischen Abfolge umzusetzen sind: 1. Vermeidung, 2. Eingriffsminderung, 3. Ausgleich und Ersatz.

6.1 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tab. 4 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle festgestellten Vogelarten oder streng geschützten Arten im Planungsgebiet (sowie randlich dazu) zusammenfassend dargestellt. Dabei wird zugrunde gelegt, dass

1. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 1 eine Verletzung oder Tötung in der Regel nur dann eintritt, wenn Individuen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachweislich oder sehr wahrscheinlich nutzen, bzw. während ihres Aufenthalts innerhalb des Plangebietes (z. B. als Nahrungsgast) nicht rechtzeitig aus dem Gefahrenbereich fliehen können (z. B. in Jahreszeiten mit Bewegungseinschränkungen der Tiere).
2. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 2 eine eingriffsbedingte Störung für die betroffene Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung auf Ebene der lokalen Population führt (d. h. eine nachhaltige Verminderung ihrer Überlebenschancen, ihres Fortpflanzungserfolges oder ihrer Reproduktionsfähigkeit anzunehmen ist), mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im ökologisch-funktionalen Umfeld, was insbesondere bei Arten in bereits ungünstigem Erhaltungszustand zu prüfen ist.
3. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 3 der Verlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierbei die Existenz von wiederkehrend genutzten Brutplätzen oder anderweitigen Versteckplätzen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes voraussetzt und ein Ausweichen in benachbarte Bereiche innerhalb oder außerhalb des Plangebietes nicht möglich ist (z. B. aufgrund einer ausgeprägten Bindung der Art an ein kleines, vom Vorhaben komplett in Anspruch genommenen Reviers).

Daraus abgeleitet wird schließlich kenntlich gemacht, welche Maßnahmentypen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um bei einem unvermeidbaren Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmenvoraussetzung zu erfüllen.

Tabelle 4: Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG

EHZ (RLP): Erhaltungszustand der Vorkommen in Rheinland-Pfalz: rot = ungünstig – schlecht, gelb = ungünstig – unzureichend, grün = günstig, grau = unbekannt

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 („Verletzung/Tötung“), Nr. 2 („Störung“) u. Nr. 3 („Fortpflanzungs- oder Ruhestättenverlust“) des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: – = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung, ggf. Ausnahmeverfahren erforderlich, (+) = nur „bedingte“ Verbotsauslösung (z. B. höchstens Einzeltiere betroffen, aber keine Kolonien)

Vermeidung: – = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (winterliche Baufelderschließung oder UBB), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++/(++) lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich/wünschenswert

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich bzw. sind nicht erforderlich

Deutscher Artname	EHZ (RLP)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Vögel							
Amsel	grün	+	–	–	B	–	–
Blaumeise	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Grünfink	grün	+	–	–	B	–	–
Kohlmeise	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Kleiber	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Mönchsgrasmücke	grün	+	–	–	B	–	–
Rotkehlchen	grün	+	–	–	B	–	–
Sommergoldhähnchen	grün	+	–	–	B	–	–
Star	gelb	+	–	–	B	+	–
Zaunkönig	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Zilpzalp	grün	+	–	–	B	–	–
Fledermäuse							
Braunes Langohr	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Graues Langohr	rot	–	–	–	–	–	–
Großer Abendsegler	gelb	+	–	–	B	+	–
Wasserfledermaus	grün	+	–	–	B, (++)	–	–
Zwergfledermaus	grün	(+)	–	–	B, (++)	–	–

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Nr. 1: Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Bei ggf. erforderlicher Gehölzrodung zur Baufeldfreimachung ist eine zeitliche Beschränkung auf das Winterhalbjahr zwingend, so dass keine brütenden Vögel mit Freinestern verletzt oder getötet werden, resp. abgelegte Eier oder noch flugunfähige Jungvögel zu Schaden kommen. Eine Bauzeitenregelung, im Bedarfsfall mit Durchführung einer Rettungsumsiedlung, reduziert schließlich das Verletzungs- und Tötungsrisiko auf ein signifikant unerhebliches Niveau für alle betroffenen Arten.

Große, spiegelnde Fensterfronten, Balkonbrüstungen oder Gebäudefassaden nehmen Vögel bei ungünstigem Sonnenstand vielfach nicht als Hindernis wahr. Dadurch kann es anlagebe-

dingt zu Kollisionen kommen, auch mit Todesfolge. Entspiegelte Gläser oder andere erprobte Gegenmaßnahmen können dies wirkungsvoll verhindern (s. z. B. SCHMID et al. 2012).

Für Fledermäuse gilt, dass ausschließlich bei Fällung/Torsoeinkürzung von BAT-Bäumen eine Betroffenheit bestehen kann. Auch dies ist durch eine Bauzeitenregelung vermeidbar. Ohnehin ist nicht mit der Fällung von BAT-Bäumen zu rechnen. Überwinternde Fledermausgruppen sind in den Höhlenbäumen im Plangebiet nicht zu erwarten. Des Weiteren besteht für Fledermäuse keine anlagenbedingte Verletzungsgefahr, wenn darauf geachtet wird, dass die Lichtemissionen keine Nachtfalter anlocken und damit auch Fledermäusen nicht in kollisionssträchtige Situationen mit dem (hier ohnehin nur langsamen) Fahrzeugverkehr kommen.

b) Nr. 2: Störung

Durch Arbeiten zur Baufelderschließung während der Fortpflanzungs-, Eiablage- und Schlupfzeiten kann es zu Störungen kommen, durch die z. B. brütende Vögel während der Ei- und Nestlingsversorgung zur Flucht gedrängt werden und in der Folge Gelege auskühlen oder frisch geschlüpfte Tiere zu einem vorzeitigen Verlassen ihres Versteckes veranlasst werden. Dies kann prinzipiell alle Brutvögel in Baustellennähe betreffen, wiegt aber bei Arten in ungünstigem Erhaltungszustand auf Ebene der lokalen Population schwerer. Eine faktische Beeinträchtigung wird hier höchstens für den in Baumhöhlen brütenden Star gesehen, aufgrund seines ungünstigen Erhaltungszustands seiner rheinland-pfälzischen Vorkommen im allgemeinen. Es ist aber für alle ggf. betroffenen Höhlen- und Nischenbrüter das Aufhängen von Ersatzkästen als ergänzende Bestandssicherungsmaßnahme möglich.

Auch Fledermäuse können in ihren Quartieren bei intensiven Bautätigkeiten in unmittelbarer Nähe gestört werden. Durch ihre Hangplatzwahl in dunklen Gebäudenischen, hinter Fassadenverschalungen oder in Baumhöhlen spielen optische Reize in der Regel keine Rolle. Lärm, Stäube und vor allem Erschütterungen können aber Weckreize während der Tagesschlafphase auslösen. Auch hierbei ist anzunehmen, dass Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand ihrer Vorkommen empfindlicher einzustufen sind, als diejenigen mit stabileren Populationen. Allerdings befinden sich die Vorkommen der meisten einheimischen Arten in Rheinland-Pfalz in einem günstigen Erhaltungszustand („A“). Ausnahme sind hier der Große Abendsegler sowie das Graue Langohr. Allerdings können bei diesen beiden Arten keine Wochenstubenkolonien beeinträchtigt werden, da das Graue Langohr ein Gebäudebewohner ist und der Große Abendsegler keine Geburtsstätten in Rheinland-Pfalz hat, sondern seine Wochenstubenkolonien in Nord(ost)deutschland bildet. Wegen nicht zu erwartenden Winterquartieren im nahen Bauumfeld besteht auch in der kühlen Jahreszeit für keine der hier nachgewiesenen Fledermausarten die Gefahr einer Beeinträchtigung. Ersatzkästen wirken für alle baumbewohnenden Arten populationsstabilisierend.

Im Nachgang zur geplanten Neubebauung des Plangebietes sollen die verbleibenden Freiflächen wiederbegrünt und im Bedarfsfall auch Laubbäume neu gepflanzt werden. Gebüsche und Bäume bilden nach einigen Jahren größere Verzweigungen und Kronen aus, die neue Versteckplätze für Brutvögel bieten. Zur Ernährung von Vögeln und Fledermäusen dienen schließlich auch die sich dadurch entwickelnden Früchte und Insektenbrutstätten. Die ggf. bauzeitlich beschränkten Einbußen an nur wenigen vorhandenen Sträuchern/ Gebüschen werden das lo-



kale Vorkommen allgemein verbreiteter und häufiger Singvogelarten sowie auch die Nahrungssuche der Fledermäuse aus dem angrenzenden Umfeld nicht nachhaltig vermindern.

c) Nr. 3: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Bebauungsplan sieht auf kleiner Gesamtfläche die Inanspruchnahme von Staudenfluren (partiell mit Verbuschungstendenz), baubedingt ggf. auch von Strauchaufwuchs im Randbereich des Weidenmischwalds sowie einen Oberbodenabtrag zur Baufelderschließung vor. Es gehen unter den Vogelbrutstätten höchstens jährlich neu angelegte Freinester in Sträuchern/ Gebüsch verloren. Eine Neuanlage an anderen Stellen im Plangebietsumfeld ist für allgemein verbreitete Arten problemlos gegeben. Analog gilt für Fledermäuse, dass nach vorliegendem Kartierungsergebnis keine bekanntermaßen benutzten Quartiere durch den Gehölzrückschnitt beeinträchtigt werden. Der Erhalt spezieller Landschaftsstrukturen zur Eingriffsminderung ist deshalb an keiner Stelle einzufordern. Artenschutzrechtliche Gesichtspunkte stehen der Planentwicklung nicht entgegen, soweit vorsorgliche Maßnahmen (Festlegung eines jahreszeitlich günstigen Termins sowie ein kurzfristig wirkender Ausgleich mittels Kastenaufhängung) ergriffen werden. Der Bebauungsplan sieht allerdings eine kleinräumige Bodenversiegelung in der Plangebietsfläche vor. Dadurch gehen aber nur wenige Grünflächen verloren, die als Insektenlebensraum fungieren und somit Nahrungsräume für Vögel, Fledermäuse u. a. gesetzlich geschützte, wildlebende Tiere bilden. Dies ist durch Ersatzpflanzungen innerhalb des Planareals oder in einer externen Ausgleichsfläche kompensierbar.

d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Innerhalb des Plangebietsareals kommen nach vorliegender Kenntnis keine gesetzlich geschützten Pflanzenarten vor oder sind dort zu erwarten. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist deshalb auszuschließen.

Für a) – d) gilt:

Da durch das Vorhaben unter Zugrundelegung unten präzisierter Kompensationsmaßnahmen gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. **Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.**

e) Betroffenheit weiterer besonders geschützter, wild lebender Tierarten

Über die Betroffenheit der oben aufgeführten, europarechtlich geschützten Tierarten hinaus, leben im Areal des Planungsbereiches keine nachweislich weiteren Faunenelemente, die bspw. aufgrund einer Listung in der Bundesartenschutzverordnung nach § 44 in Verbindung mit § 7 BNatSchG ebenfalls gesetzlichen Schutz genießen würden. Deshalb beschränkt sich das nachfolgende Kompensationskonzept auf die oben benannten Brutvögel und Fledermäuse. Mit Bilchen (Garten- oder Siebenschläfer) ist aber ggf. in Höhlenbäumen ebenfalls zu rechnen.

6.2 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In Tab. 4 wird für einige der dort aufgeführten Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen wurde in Kap. 6.1 abgeleitet. Die konkrete Verortung von Kompensationsmaßnahmen ist der weiteren Ausführungsplanung vorbehalten. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf den Schutz vor Verletzung und Tötung ab und sind zwingend erforderlich für die Schonung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder für den Schutz vor Störungen.

Tabelle 5: Übersicht der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Verfahrensschritte / Mengenangaben
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (ggf. erforderlicher Gehölzrückschnitt/-rodung nur im Zeitraum 1.10. – 29.02.)	Notwendig für Vogelarten und Fledermäuse
2 V _{AS}	Etablierung einer ökologischen Umweltbaubegleitung (UBB) zur Sicherstellung einer fachgerechten Rettungsumsiedlung im Baufeld ggf. anzutreffenden Höhlenbrütern, Fledermäusen und Bilchen	Fachkundige Begleitung bei Fällung von Höhlenbäumen für den Fall einer evtl. erforderlichen Rettungsumsiedlung (<i>Hinweis: Eine Fällung von Höhlenbäumen wird nicht erwartet; vorsorglich soll dennoch eine UBB eingerichtet werden.</i>)
3 V _{AS}	Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an allen spiegelnden Gebäudeteile (z. B. große Fenster, Balkonbrüstungen und spiegelnde Fassadenfronten) mit der Vorgabe einer Begrenzung der Spiegelwirkung auf maximal 15 % Außenreflexionsgrad	Notwendig für tagaktiven Vogelarten
4 A _{AS}	Ersatzangebote für Vogelnist- und Fledermausversteckplätze durch Aufhängung im Plangebiet und/oder 100 m-Umfeld von Holzbetonkästen (4x Höhlenbrüterkästen, 4x Nischenbrüterkästen, 2x Fledermausspaltenkästen, 2x Fledermausraumkästen , s. Bspe.):	Höhlen- und Nischen-besiedelnde Vogelarten und Fledermäuse (Für eine hohe Besiedlungswahrscheinlichkeit wird ein Schlüssel 3:1 angesetzt.)
		
5 A _{AS}	Ersatz der baubedingten Einbußen an Strauchaufwuchs/ Gebüsch innerhalb des B-Planareals und ggf. auch außerhalb davon, innerhalb des betroffenen Naturraums und im	Alle Vogel- und Fledermausarten

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Verfahrensschritte / Mengenangaben
	ökologischen Zusammenhang der lokalen Vogel- und Fledermauspopulationen	

6.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*), zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

In Tab. 4 wurde für eine Höhlenbrüterart unter den Vögeln (dem Star) sowie dem ggf. betroffenen Großen Abendsegler unter den Fledermäusen die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen benannt. Dazu ist eine frühzeitige Aufhängung von Ersatzkästen (Maßnahme 4 A in Tab. 5) im Vorlauf erforderlich, um bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen und (nicht zu erwartenden) Fällungen von Höhlenbäumen eine adäquate Ausgleichskapazität zu schaffen. Dies verhindert auch im Bedarfsfall eines Besatzbefundes die Auslösung eines Baustopps.

6.4 Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten

Über die oben aufgeführten, zwingenden Maßnahmen zum Artenschutz im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans besteht nach Kap. 6.1 ein Bedarf an weiteren Kompensationen für **Garten- oder Siebenschläfer**. Die ergänzende Maßnahmenliste umfasst zudem allgemeingültige Vorgaben ohne konkreten Flächenbezug:

- Unmittelbare Inkenntnissetzung der Naturschutzbehörde bei Entdeckung gesetzlich geschützter, wild lebender Tiere während der Baumaßnahmen (Vorsorgepflicht für evtl. notwendige, fachgerechte Rettungsmaßnahmen; Abwehr eines möglichen Umweltschadens)
- Empfehlenswert ist auch eine extensive Dachbegrünung des Gebäudedachs und die Gestaltung anderer geeigneter, sonnenexponierter Freiflächen unter Einsaat von blütenreichen Mischungen (mit z. B. Sommerflieder, *Buddleja davidii*, Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*, Hornklee, *Lotus spec.*, Hauhechel, *Ononis spec.*, Ampfer, *Rumex spec.* und Klee, *Trifolium spec.*) zur Förderung der im Gebiet nachgewiesenen Falterarten als Raupen- und Falterfutterpflanzen. Hierbei ist zwingend auf autochthones Saatgut zu achten.

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznieser (Beispiele)
Veilchengewächse (Violaceae)	Waldveilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), Raue Veilchen (<i>Viola hirta</i>), Duftveilchen (<i>Viola odorata</i>)	Kaisermantel
Schmetterlingsblütler (Fabaceae = Papilionaceae)	Sommerflieder (<i>Buddleia spp.</i>), Klee- und Hornkleearten (<i>Trifolium spp.</i> und <i>Lotus spp.</i>), Ginster (<i>Genista spp.</i>), Luzerne (<i>Medicago sativa</i>), Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i>),	Schwalbenschwanz, Segelfalter, Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, Hauhechel-Bläuling, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Spanische Flagge, Goldene Acht, Hufeisenklee-Gelbling

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznießer (Beispiele)
	Bunte Kornwicke (<i>Coronilla varia</i>), Wicken (<i>Vicia</i> spp.)	
Lippenblütlern (Lamiaceae)	Thymian (<i>Thymus</i> spp.), Dost (<i>Oreganum</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

- Neben den 12 Ersatzkästen (s. Maßnahme 4 A) sind zur Förderung des Vorkommens von Bilchen noch mind. 2 weitere Kästen für die Gruppe der Bilche (Garten- oder Siebenschläfer) aufzuhängen. Als Hangplätze kommen Baumbestände im Weidenmischwald sowie im Randbereich um das B-Planareal (z. B. Waldhang östlich des Bandorfer Bachs) sowie auch Gebäudewände in Frage.



Abbildung 4:

Beispiel eines Bilchkastens mit Öffnung auf Kastenrückseite (Archiv BG NATUR)

- Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten durch Einsatz für die Außenbeleuchtung von ausschließlichen Leuchtmitteln (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren
- Fassaden- und/oder Palisadenbegrünung (z. B. mit Wildem Wein, *Vitis vinifera*, oder *Parthenocissus tricuspidata*, Waldrebe, *Clematis* spec., oder Geißblatt, *Lonicera* spec.) sowie Neuanpflanzung möglichst großkroniger Bäume als Maßnahme zur Erhöhung des Begrünungsanteils und der Vernetzungsstrukturen (Förderung der biologischen Vielfalt)

FAZIT

Die Prüfung des Bauvorhabens zur Errichtung eines kleinen Gebäudes beim B-Plan „Backes in den Bandorfer Wiesen“ im Stadtteil Oberwinter-Bandorf hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden **artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

7 Verwendete Quellen

- BUER, F. & M. REGNER (2002):** Mit „Spinnennetz – Effekt“ und UV – Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Vogel und Umwelt **13**: 31
- EU (2003):** Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU – Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- GRÜNWALD, A. & G. PREÜß (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit in Rheinland – Pfalz (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH – VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007
- MKULNV NRW (2013):** Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein – Westfalen.
- RENNWALD, E, TH. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 243 – 283. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – F&E – Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(1)**: 115 – 153. Bonn-Bad Godesberg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020):** Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz **57**: 13 – 112.
- SIMON, L., M. BRAUN, TH. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, TH. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014):** Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (Hrsg.), 51 S., Mainz.

Oberwallmenach, der 15.03.2024

Malte Fuhrmann

Dipl. – Biol. Malte Fuhrmann

