

Ergebnisse und Artenschutzrechtliche Bewertung „Erweiterung Pfieffewiesen“

(Standort: 34212 Melsungen, Gemarkung Adelshausen, Flur 6, Flurstücke 13/2, 13/31, 20/8, 20/12, 29/3, 68/20)



Auftraggeber:

B. Braun Melsungen AG

Carl-Braun-Straße 1, 34212 Melsungen

Erstellt durch:

BANU Cloos GmbH & Co. KG

Jasminweg 4, 34576 Homberg

Bearbeiter: BANU Cloos unter Mitarbeit von Carolin Schaub

1 Inhalt

1	Inhalt.....	II
2	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Beschreibung des Plangebiets.....	4
2.2.1	Lage und Bestand des Plangebiets.....	4
2.2.2	Definition des Untersuchungsgebiets	6
2.3	Definition von Wirkfaktoren und Wirkraum	9
2.3.1	Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust.....	9
2.3.2	Eingriffe in Grundwasser, Oberflächengewässer und Stoffeinträge	9
2.3.3	Störwirkungen durch akustische und optische Effekte	9
2.3.4	Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und – verbund.....	10
2.3.5	Unmittelbare Gefährdung von Individuen	10
2.3.6	Wirkraum	11
3	Methoden	12
3.1	Avifauna	12
3.2	Fledermäuse.....	14
3.3	Haselmaus	16
3.4	Reptilien & Amphibien	18
3.5	Tagfalter, Totholzkäfer und weitere Insektenarten.....	21
3.6	Habitatbaumkartierung.....	21
4	Ergebnisse	23
4.1	Avifauna	23
4.2	Fledermäuse.....	24
4.2.1	Detektorbegehungen	24
4.2.2	Quartierpotenzial	25
4.3	Haselmaus	26
4.4	Reptilien & Amphibien	29
4.5	Tagfalter, Totholzkäfer und weitere Insektenarten.....	33
4.6	Habitatbaumkartierung.....	34
5	Prüfung der Artengruppen	35

5.1	Avifauna	35
5.2	Fledermäuse.....	42
5.3	Säugetiere (nicht flugfähig).....	46
5.4	Reptilien	48
5.5	Amphibien	51
5.6	Farn- und Blütenpflanzen.....	51
5.7	Schmetterlinge und weitere Insektenarten	52
5.8	Käfer (Totholzkäfer)	53
6	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	54
7	Fazit	63
8	Artenschutzeinschätzung: Leistungsverlegung 20-KV-Leitung	64
9	Literatur.....	66
10	Anlagen.....	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine und Witterung der avifaunistischen Untersuchungen 2025 und 2026 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	13
Tabelle 2: Begehungstermine und Witterung der Detektorbegehungen 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	14
Tabelle 3: Begehungstermine und Witterung der Haselmaus-Tube-Kontrollen 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	16
Tabelle 4: Begehungstermine und Witterung der Kontrollen der künstlichen Kleintierverstecke sowie der Reptilienerfassung 2025 und 2026 sowie Amphibienerfassung 2026 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	19
Tabelle 5: Begehungstermine und Witterung der Insektenerfassung 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	21
Tabelle 6 Brutvogelarten der Untersuchungsfläche mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Anzahl der festgestellten Reviere	23
Tabelle 7: Ergebnisse der Detektorbegehung aus dem Jahr 2025 im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“	25
Tabelle 8: Tubes mit eindeutigen Nachweisen auf eine Nutzung durch die Haselmaus im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“	27
Tabelle 8: Reptiliennachweise 2025 in den Kleintierverstecken (KV) im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. BS = Blindschleiche; SN = Schlingnatter.....	30
Tabelle 9: Reptiliennachweise 2026 in den Kleintierverstecken (KV) im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	31
Tabelle 10: Arteninventar der Tagfalter im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.....	33
Tabelle 11: Vorkommen von Fledermausarten in den relevanten Messtischblättern (MTB)	44
Tabelle 12: Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten (nicht flugfähig) in den relevanten Messtischblättern (MTB).....	48
Tabelle 13: Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten in den relevanten Messtischblättern (MTB)	50
Tabelle 14: Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten in den relevanten Messtischblättern (MTB)	51
Tabelle 15: Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten in den relevanten Messtischblättern (MTB)	52
Tabelle 16: Vorkommen planungsrelevanter Falterarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4	52
Tabelle 17: Vorkommen planungsrelevanter Käferarten in den relevanten Messtischblättern (MTB)	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ehemaliger Bahndamm, Blick entlang der Straße “Am Haidelspfad” Richtung Osten	5
Abbildung 2: Blick vom Waldrand aus Richtung Nordosten auf das Plangebiet. Rechts im Bild ist das Energiewerk, links davon die betroffene Ackerfläche und im Hintergrund der ehemalige Bahndamm.....	6
Abbildung 3: Lage des Plangebiets „Erweiterung Pfieffewiesen“ im Süden von Melsungen.....	6
Abbildung 4: Übersicht über das Plan- / Untersuchungsgebiet des Projekts „Erweiterung Pfieffewiesen“	8
Abbildung 5: Lage der Detektorbegehungen im Projekt „Erweiterung Pfieffewiesen“ inkl. Bestandsgebäude F3. Quelle Karte: © GeoBasis-DE / BKG (2026)	15
Abbildung 6: Lage von Tubes und Spurentunneln für die Haselmaus im Gebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“	17
Abbildung 7: Lage der Kleintierverstecke für Reptilien im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“ sowie Lage des Kleinteiches am Werksgelände am NW-Rand der Abb. Quelle Luftbild: © HVBG (2026).....	20
Abbildung 8: Besatz der Haselmaus-Tubes im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. Quelle Luftbild: © HVBG (2026).....	28
Abbildung 9: Unterteilung Reptilienfundorte (in orange dargestellt).....	30
Abbildung 10: Fundorte Schlingnatter 2025 und 2026	32
Abbildung 11: Reviermittelpunkte wertgebender Arten.....	40
Abbildung 12: Reviermittelpunkte nicht-wertgebender Arten	41
Abbildung 13: Reptilienschutzzaun.....	58
Abbildung 14 a & b: Bereich der Leitungsverlegung „20-KV“	65

Anlagenverzeichnis

Anlage 10-1: Detaillierte Ergebnisse der Habitatbaumkartierung im Bereich der Eingriffsfläche (Tabelle).	70
Anlage 10-2: Detaillierte Ergebnisse der Quartierbaumkartierung im Bereich der Eingriffsfläche (Karte).	71
Anlage 10-3: Haselmauskonzept.	72

2 Anlass und Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten befasst sich nach Abschluss aller Erfassungsarbeiten mit den artenschutzrechtlichen Konflikten, die durch die geplante Erweiterung der Werkanlage *Pfieffewiesen* des Unternehmens B-Braun in der Stadt Melsungen (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen) entstehen können. Dabei werden v.a. die im Rahmen der Erfassungen nachgewiesenen Arten bei der Prüfung der Artengruppen berücksichtigt (Ausnahme Avifauna, Fledermäuse und Säugetiere (s. dort)). Die nach dem Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer) und der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HE-BID) für das Plangebiet und seine Umgebung genannten Arten sind i.d.R. nur informativ aufgeführt (Ausnahme Avifauna, Fledermäuse und weitere Säugetiere (s. dort)).

Die geplante Erweiterung umfasst die Verlagerung einer Zufahrtsstraße inkl. Leitungsverlegungen und Erdarbeiten zur Anpassung des Niveaus (vorerst nur südlich des Haidelpfades inkl. Eingriffen in den Bahndamm) sowie den Bau und den Betrieb der entsprechenden Werkserweiterung westlich des Stadtteils Adelshausen. Dabei wird die Verlegung der Zufahrtsstraße den ersten Bauabschnitt darstellen. Auch wenn die baulichen Erweiterungen erst zeitlich versetzt stattfinden, werden diese Bereiche in den Erfassungen mit beachtet und bewertet. Sollte bis z.B. zur Umsetzung der Gebäude-Baumaßnahmen ein Zeitraum von 5 Jahren überschritten werden, so sind ggfls. erneute Erfassungen bzw. eine Auffrischung der Daten notwendig. Die Gehölzeingriffe im Zusammenhang mit den Durchstichen am ehemaligen Bahndamm bzgl. der Straßenverlegung wurden schon in einem gesonderten Gutachten im Vorfeld betrachtet (BANU Cloos 2025). Die Ausgleichsflächen zur Avifauna sind aber v.a. hinsichtlich der rechtlichen Absicherung im aktuellen BPlanentwurf mit aufgeführt (Teilbereiche der Fläche A2 und die Fläche B2).

Um Konfliktpotenziale für ein mögliches Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotsstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Zuge des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wurde die BANU Cloos GmbH & Co KG mit einer Untersuchung verschiedener Artengruppen sowie einer artenschutzrechtlichen Einschätzung beauftragt. Hierzu fanden im Jahr 2025 und 2026 Erfassungen der Haselmaus sowie der Artengruppen der Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Insekten statt. Außerdem erfolgte eine Erfassung der Avifauna inkl. Habitatbaumkartierung. Das der Beurteilung zugrundeliegende Erfassungsprogramm wurde im Vorfeld mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung orientiert sich an den Vorgaben des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HLUWFJH, 2025)).

2.1 Rechtliche Grundlagen

Mit dem **Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes** vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) wurde der § 44 Abs. 5 BNatSchG erheblich umgestaltet, um den zwischenzeitlichen Entwicklungen in der Rechtsprechung Rechnung zu tragen.

Der genannte Fachbeitrag bezieht sich in seinen Gesetzesziten auf die im September 2017 erfolgte Änderung:

Der Gesetzgeber hat durch die §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände** des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"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"* (sogenanntes Tötungs- und Verletzungsverbot),

*„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"* (sogenanntes Störungsverbot),

*„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten** Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören"* (sogenanntes Schädigungsverbot),

*„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"* (sogenanntes Schädigungsverbot).

Diese Verbote werden für nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zulässige Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind, um den relevanten Abs. 5 des § 44 BNatSchG ergänzt.

„Für nach § 15 Absatz 1 [BNatSchG] unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn 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, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens.

Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG gelten nur für die in

Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten

- sowie für die **wild lebenden europäischen heimischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**. Dieses Schutzregime gilt gemäß dem der Roten Liste 2 zu Grunde liegenden Verständnis nicht für Neozoen.

Gemäß § 44 (5) wären ebenso Tier- und Pflanzenarten zu betrachten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine derartige Rechtsverordnung lag bislang jedoch noch nicht vor, so dass die sogenannten „Verantwortungsarten“ auf Bundesebene noch nicht festgelegt worden sind.

Gemäß § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG liegt bei Handlungen zur Vorbereitung eines Eingriffs oder Vorhabens, durch die Arten betroffen sind, die nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sowie keine europäischen Vogelarten oder Verantwortungsarten sind, kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor. Es wird hier davon ausgegangen, dass in Bezug auf die erfassten Vorhaben behördliche Prüfungen (LBP) stattfinden, die den betroffenen Arten

eine ausreichende Berücksichtigung der Erfordernisse des Besonderen Artenschutzes – außerhalb der Verbotstatbestände – zuteilwerden lassen. Diese Privilegierung gilt gem. § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG im Falle von Eingriffen ausschließlich für unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Handelns ergeben. Gezielte Beeinträchtigungen von Tieren oder Pflanzen werden somit nicht von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt.

2.2 Beschreibung des Plangebiets

2.2.1 Lage und Bestand des Plangebiets

Geplant ist eine Erweiterung der Werksanlage *Pfieffewiesen* des Unternehmens B-Braun an der südlichen Grenze des gleichnamigen Industriegebiets südlich der Stadt Melsungen. Für die Realisierung der geplanten Erweiterung ist eine Verlegung der Straße “Am Haidelspfad” inkl. Leitungsverlegungen und Erdarbeiten zur Anpassung des Niveaus sowie dem Rückbau der alten Zufahrtsstraße vorgesehen. Dabei wird ein Großteil dieses Teils des Geltungsbereiches inkl. dem ehemaligen Bahndamm umgestaltet (vgl. Umweltbericht). Für die Anlage von BE-Flächen werden keine relevanten Biotopflächen beansprucht – es werden i.d.R. randliche befestigte Bereiche des Haidelspfades verwendet. Darüber hinaus umfasst die Erweiterung die Errichtung beziehungsweise die Erweiterung von einem Gebäude im Westen der Planung. Im Osten wird ein Platz für zwei zukünftige Erweiterungen freigehalten. Alle Gebäudebaumaßnahmen finden erst deutlich zeitlich versetzt statt, sodass aktuell im Bereich des jetzigen Werksgeländes keine Eingriffe stattfinden (s. Abbildung 4 & vgl. aber auch Kap. 8). Richtung Süden soll die Straße durch eine Böschung mit anschließendem Gehölzstreifen begrenzt werden. Die aktuelle Erweiterung des Geltungsbereiches ist ca. 4,6 ha groß und umfasst neben Teilen des bestehenden Werksgeländes unter anderem Hecken- und Gehölzstrukturen eines ehemaligen Bahndamms (vgl. Abbildung 1). Diese zeichnen sich durch lückige Gebüschstrukturen, insbesondere in Form von Jungwuchs durchsetzt mit Brombeersträuchern, sowie einzelnen, älteren Laubbäumen aus. Die Heckenstrukturen verlaufen teils beidseitig eines asphaltierten Weges, der als Zufahrtsstraße zu dem Holzenergiewerk Melsungen dient. Zwischen ehemaligem Bahndamm und Weg liegen teils steile, lückig bewachsenen Böschungen mit nördlicher Exposition. Im Süden des Geltungsbereichs liegt eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Ferner befinden sich nördlich des Haidelspfades relativ junge Gehölzbestände, die auf dem bestehenden Werksgelände liegen, ebenfalls innerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs.

Der ehemalige Bahndamm setzt sich in Form von gleichartigen, wegbegleitenden Heckenstrukturen in Richtung Westen und Osten fort. Im Süden des Geltungsbereichs liegen weitere als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen (vgl. Abbildung 2). Kleinräumig finden sich hier weitere Heckenstrukturen zwischen einzelnen Flurstücken. Im Anschluss liegen ausgedehnte Mischwaldbestände. Östlich grenzt der Geltungsbereich an das bereits genannte Holzenergiewerk an. Nördlich und nordöstlich der Fläche liegt der

Rest der Werksanlage, der zum einen durch größere Industriegebäude zum anderen durch parkähnliche Anlagen geprägt wird. Westlich verläuft die *Nürnberger Landstraße*. Großräumig betrachtet wird das Umland vor allem von ausgedehnten Waldbeständen und einer ackerwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der *Fulda*, die westlich in einer Entfernung von gut 1.000 m in Richtung Norden fließt. Im Geltungsbereich selbst sowie dessen direkter Umgebung sind mit Ausnahme eines künstlich angelegten Teichs auf dem bestehenden Werksgelände keine Gewässer vorhanden. Südwestlich in einem Abstand von 1.100 m liegt das Naturschutzgebiet „*In der Aue bei Malsfeld*“ (Kennung 1634034) im Auenbereich der *Fulda*.



Abbildung 1: Ehemaliger Bahndamm, Blick entlang der Straße „Am Haidelspfad“ Richtung Osten



Abbildung 2: Blick vom Waldrand aus Richtung Nordosten auf das Plangebiet. Rechts im Bild ist das Energiewerk, links davon die betroffene Ackerfläche und im Hintergrund der ehemalige Bahndamm.

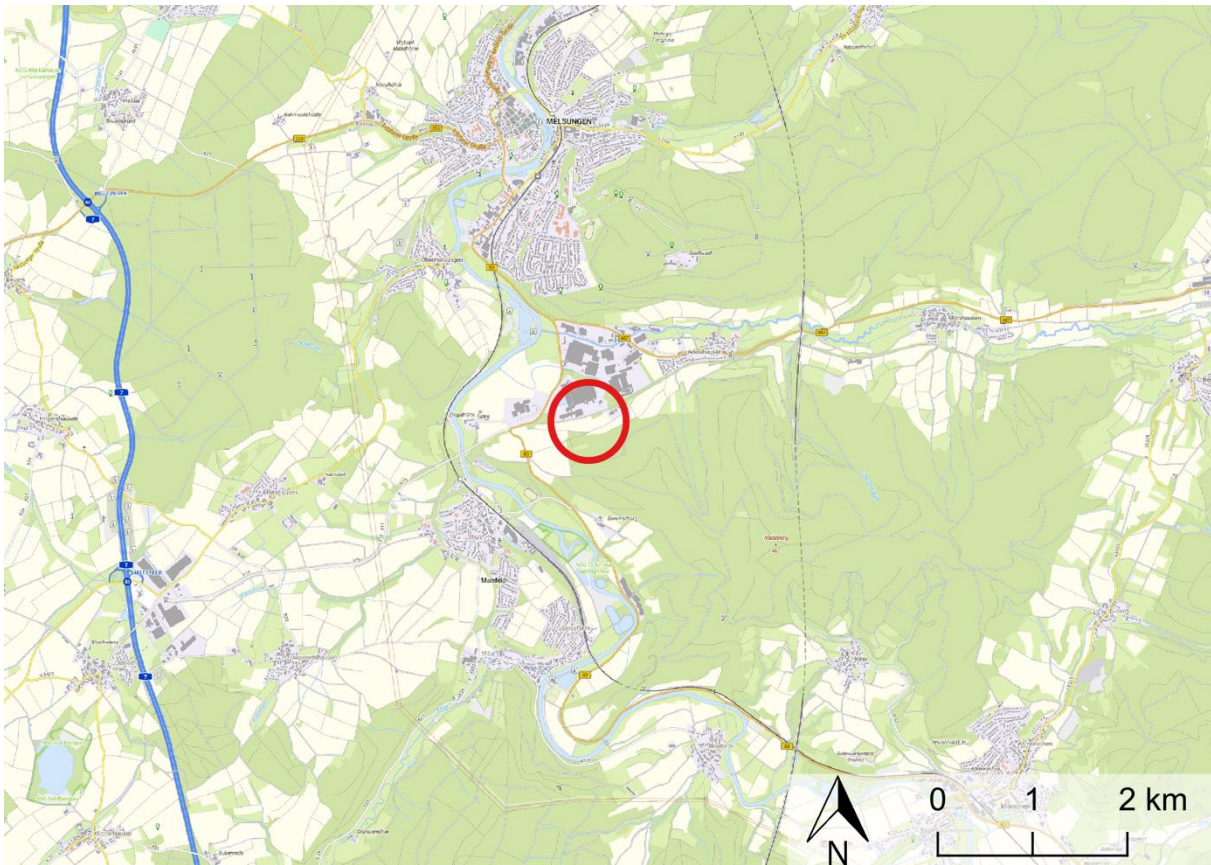


Abbildung 3: Lage des Plangebiets „Erweiterung PfiEFFewiesen“ im Süden von Melsungen. Quelle Karte: © GeoBasis-DE / BKG (2026).

2.2.2 Definition des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet, synonym auch Geltungsbereich genannt, wird vornehmlich durch die zuvor beschriebenen Gehölzstrukturen und Ackerflächen geprägt (vgl. Abbildung 4). Das

Untersuchungsgebiet (UG) umfasst den 300 m-Radius um den Geltungsbereich und deckt somit den maximal zu erwartenden Wirkraum ab (vgl. Kap. 2.3.6). In der Regel wird die Erfassung aber auf den Eingriffsbereich bzw. den 100m-Radius beschränkt. Einzelne Aspekte (Großvogelhorste, Amphibien) werden im 300m-Radius beachtet.

Der aktuelle Eingriffsbereich / das Eingriffsgebiet (EG) ist in etwa deckungsgleich mit dem Geltungsbereich (s. Abbildung 4).

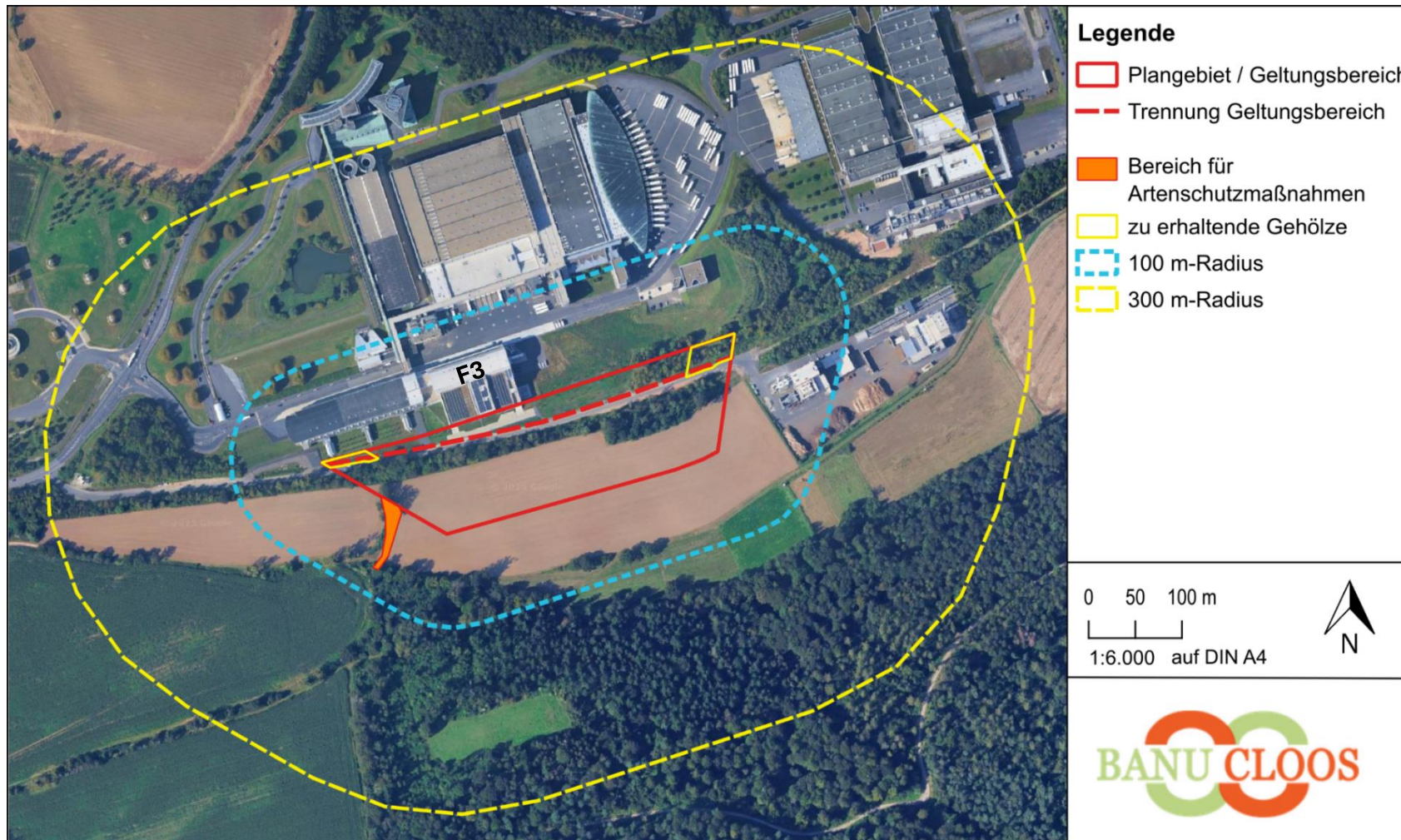


Abbildung 4: Übersicht über das Plan- / Untersuchungsgebiet des Projekts „Erweiterung Pfeiffewiesen“ mit Trennung der aktuell konkreten Eingriffsflächen (Bereich Süd) und den Flächen, in die erst deutlich zeitlich verzögert eingegriffen wird (Bereich Nord = jetziges Werksgelände). Gelbes Polygon = zu erhaltender Gehölzbestand am Ost- und Westrand des Geltungsbereiches. Der an den Geltungsbereich angrenzende Bereich für Artenschutzmaßnahmen (hier orange dargestellt) wird im Folgenden nicht mehr dargestellt, da dort keine für den Artenschutz relevanten „negativen“ Eingriffe stattfinden werden. F3 = Gebäude F3. Quelle Luftbild: © HVBG (2026).

2.3 Definition von Wirkfaktoren und Wirkraum

2.3.1 Flächeninanspruchnahme / Lebensraumverlust

Für die Realisierung des Vorhabens ist die Nutzung von Bodenflächen und Vegetation erforderlich, was zu einer dauerhaften, sowie einer baubedingt temporären Inanspruchnahme und Nutzungsänderung von Lebensräumen führt. Die Beanspruchung kann in Form von Baueinrichtungsflächen auch über die unmittelbaren für die Realisierung des geplanten Bauvorhabens vorgesehenen Bereiche hinausgehen.

Da eine großflächige Umgestaltung des Geltungsbereichs geplant ist, kommt es bau- und anlagebedingt zur Entfernung von Bäumen, Hecken- sowie Saumstrukturen und Ackerflächen. Insofern kann eine Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten, die potenziell im Geltungsbereich vorkommen können, insbesondere der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, nicht flugfähige Säugetiere, Reptilien und Schmetterlinge nicht ausgeschlossen werden. Neben einer unmittelbaren Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann auch eine Beschädigung durch die Inanspruchnahme essenzieller Teilhabitate (beispielsweise Nahrungshabitate in Hinblick auf Koloniebrüter) nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge dessen kann es langfristig zu einer Abnahme des Bruterfolgs oder gar zu einer Aufgabe von Fortpflanzungsstätten kommen. Im Zuge einer Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate kann in Einzelfällen auch eine erhebliche Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalspopulation einer Art möglich sein.

2.3.2 Eingriffe in Grundwasser, Oberflächengewässer und Stoffeinträge

Das Vorhaben wirkt sich nicht signifikant auf den Grundwasserhaushalt aus. Natürliche und gegenüber Sedimenteintrag empfindliche Gewässer liegen weder im Geltungsbereich noch in dessen Umfeld vor. Weitere empfindliche Lebensräume, die durch Stoffeinträge gefährdet werden könnten, sind nicht vorhanden. Dieser Wirkpfad wird daher nicht weiter berücksichtigt.

2.3.3 Störwirkungen durch akustische und optische Effekte

Das Gebiet unterliegt durch den Betrieb des angrenzenden Gewerbegebiets sowie dem Zufahrtsverkehr des Holzenergiewerks Melsungen bereits einer gewissen Vorbelastung. Für einzelne Vogelarten ist insbesondere während der Bauphase dennoch mit einer Zunahme akustischer und optischer Störungen zu rechnen, die über die bestehenden Vorbelastungen hinausgeht. Im Zuge dessen ist eine störungsinduzierte Brutaufgabe planungsrelevante Vogelarten möglich, sofern die Arbeiten während eines ungünstigen Zeitraums stattfinden.

Auch eine betriebsbedingte Zunahme von Geräuschemissionen und optischen Störwirkungen durch die Nutzung der geplanten Erweiterung des Werksgeländes kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die Verlegung der Zufahrtsstraße des Holzenergiewerks

Richtung Süden verlagern sich weiterhin Effekte durch den Betriebsverkehr in bisher ungestörte Waldbereiche. Im Zuge dessen können insbesondere stöempfindliche Brutvogelarten auch über das Plangebiet hinaus ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren (vgl. Garniel et al., 2010). Es ist jedoch festzuhalten, dass es sich nicht um eine vielbefahrene Straße handelt. Eine Zunahme des Verkehrs durch die Erweiterung des Werksgeländes im Bereich der Zufahrtsstraße ist nicht zu erwarten. Weiterhin liegt die geplante neue Straße eingetieft hinter einer neu entstehenden Böschung – sich erheblich auswirkende akustische und optische Reize sind somit bezüglich des südlich angrenzenden Waldrandes nicht zu erwarten.

Grundsätzlich kann die Einrichtung einer Baustellenbeleuchtung oder einer betriebsbedingten Beleuchtung des Geländes zu einer erheblichen Störung nachaktiver Falterarten (z. B. den Nachtkerzenschwärmer) führen.

Eine anlagebedingte Zunahme optischer Störwirkungen, wie einer Kulissenwirkung, ist aufgrund der bestehenden Vertikalstrukturen in Form der bestehenden Gebäude, Hecken- und Gehölzstrukturen sowie des Waldrandes als unwahrscheinlich zu bewerten.

2.3.4 Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und – verbund

Beeinträchtigungen von Vernetzungs- und Verbundstrukturen können auftreten, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden, etwa durch Trennung von Brut- und Nahrungshabitaten einer Tierart, die Unterbrechung von Tierwanderwegen oder die Isolation miteinander verbundener Teilpopulationen (Barriereeffekte). Konflikte ergeben sich hier insbesondere, wenn die Größe einer Gesamtpopulation durch den Wegfall von Teilpopulationen unter eine für den Fortbestand kritische Größe sinkt.

Im vorliegenden Fall kann aufgrund der Lage des Eingriffs, am Rand eines bereits durch anthropogene Nutzung geprägten Gebiets, eine Beeinträchtigung der Vernetzungs- und Verbundfunktion für mobile Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zwar ist es im Einzelfall möglich, dass Gehölzstrukturen, die einzelnen Fledermausarten als Leitlinien dienen, in Anspruch genommen werden, jedoch sind erhebliche Auswirkungen auf die Arten nicht zu erwarten. Die Entfernung von Hecken und Böschungen kann jedoch dazu führen, dass Teilpopulationen weniger mobiler Arten, wie der Haselmaus oder einzelner Reptilienarten, getrennt werden. Diese sind oft nicht in der Lage weite Strecken ohne geeignete Lebensraumstrukturen zu überwinden.

2.3.5 Unmittelbare Gefährdung von Individuen

Eine unmittelbare Gefährdung von Individuen planungsrelevanter Arten kann während der Bauphase eintreten. Im Zuge eines Vegetationsrückschnitts oder eines Rück- / Umbaus von Gebäuden kann es zu einer Gefährdung von Nestern mit Eiern oder Jungtieren von Vögeln kommen, sofern diese Arbeiten während der Brut- und Fortpflanzungsperiode

erfolgen. Auch eine störungsinduzierte Brutaufgabe störemphindlicher Arten, die eine Gefährdung von Jungtieren zur Folge hat, ist in den angrenzenden Bereichen möglich. Ferner ist es denkbar, dass bei einer Rodung von Bäumen mit Quartierpotenzial oder dem Umbau des Bestandgebäudes Fledermäuse getötet oder verletzt werden. Bei der Rodung von Gehölzen können ferner auch Haselmäuse gefährdet werden. Darüber hinaus besteht eine baubedingte Gefährdung, wenn Eiablageplätze oder Winterverstecke von Reptilien oder Amphibien zugeschüttet oder Befahren werden.

Mögliche Verkehrsoffer durch den Einsatz von schweren Fahrzeugen und Geräten im Eingriffsbereich sind denkbar. Die geringe Geschwindigkeit der Fahrzeuge reduziert jedoch das direkte Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen für flugfähige Tiere wie Vögel und Fledermäuse, ein erhöhtes Tötungsrisiko ist aber insbesondere für Reptilien und Amphibien im Voraus nicht auszuschließen.

Zusätzlich kann ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel nicht ausgeschlossen werden, sofern an den geplanten Gebäuden großflächige Glasfronten verbaut werden.

2.3.6 Wirkraum

Auf Basis der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren (siehe oben), der bestehenden Vorbelastungen sowie der vorhandenen Biotopstrukturen kann der Wirkraum des Vorhabens abgegrenzt werden. Innerhalb dieses Bereichs ist eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten nicht auszuschließen. Im vorliegenden Bericht wird der Wirkraum in der Bauphase mit der planerisch anzusetzenden Fluchtdistanz nach Gassner et al. (2010) gleichgesetzt. Durch die Verlagerung der Zufahrtsstraße kann es weiterhin zu einer betriebsbedingten Zunahme akustischer und visueller Störwirkungen durch den Lieferverkehr in Richtung Süden kommen. Da es sich jedoch nicht um eine stark frequentierte Straße handelt, sind die Effektdistanzen nach Garniel et al. (2010), in denen mit einer Abnahme der Habitatqualität für einzelne Arten zu rechnen ist, nicht direkt übertragbar auf das hier geplante Vorhaben. Hinzu kommt, dass die Straße durch die neu geplante Böschung von den südlich gelegenen Flächen getrennt und visuelle und akustische Reize abgeschwächt werden. Da es sich vielmehr um einzelne Störreize, in der Regel während der Tagzeit, handelt wird eher nicht von einer dauerhaften, betriebsbedingten Abnahme der Habitatqualität im Bereich der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz ausgegangen.

3 Methoden

Die Einschätzung der Betroffenheit besonders geschützter Arten basiert auf den durchgeführten Kartierungen zur Haselmaus und den Artengruppen der Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten, Totholzkäfern und eine akustische Erfassung von Fledermäusen. Außerdem wurden Habitatbäume erfasst v.a. bzgl. der Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Ergänzend wurde für die Artengruppe der Vögel eine Horstsuche u.a. auch am südlich gelegenen Waldrand durchgeführt.

Die nach dem Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer, 2026) und der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID, abgefragt 100 m Radius, Nov. 2025) für das Plangebiet und seine Umgebung genannten Arten sind i.d.R. nur informativ aufgeführt (Ausnahme Fledermäuse und weitere Säugetiere (s. dort)). Zu den Tagfaltern wurde zusätzlich der Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands (Reinhardt et al., 2020) herangezogen. Berücksichtigt werden alle Arten mit Vorkommen in den MTB 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2.

Die Ermittlung weiterer vorhabenrelevanter Arten (hier Farn- und Blütenpflanzen und Luchs und Wildkatze) und deren mögliche Beeinträchtigungen erfolgt im Sinne eines „Worst-Case“-Ansatzes durch eine Potenzialanalyse bzw. Relevanzprüfung im Hinblick auf die vorhandene Habitatausstattung, den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren und den Habitatansprüchen der jeweiligen Arten(-gruppen).

Für die relevanten Vertreter der Artengruppen Gastropoda (Schnecken), Bivalvia (Muscheln), Odonata (Libellen) und Osteichthyes (Knochenfische) besteht im Plangebiet kein Habitatpotenzial. Dies ist darauf zurückzuführen, dass geeignete Still- und Fließgewässer mit entsprechender Habitatstruktur entweder nicht vorhanden oder nur in größerer Entfernung gelegen sind und zudem kein Wirkungszusammenhang zwischen Art und Ort des Eingriffs sowie den jeweiligen Habitaten besteht.

Das der Beurteilung zugrundeliegende Erfassungsprogramm wurde im Vorfeld mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Dabei wurde auch dem Vorgehen der Erfassungsarbeiten über ein Jahr hinaus durchzuführen zugestimmt (Juni 2025 bis Juni 2026). Die im Rahmend es Projektes durchgeführten Erfassungen beachten die relevanten Erfassungszeiträume und sind auch geeignet entsprechende Revierabgrenzungen bei der Avifauna zu formulieren.

3.1 Avifauna

Die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte an zwei Terminen im Jahr 2025 sowie im Zeitraum vom 06.03. bis zum 02.06. 2026 an insgesamt sechs Tagen bei guten Witterungsverhältnissen (Tab. 1). Zur Kartierung dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurden drei Begehungen ab Abenddämmerung durchgeführt, die restlichen Begehungen fanden in den Morgenstunden ab Sonnenaufgang statt. Dabei wurde das ca. 19 ha große Plangebiet

flächendeckend untersucht. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte gemäß der Revierkartierungsmethode nach Südbeck et al. (2025). Dazu wurden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vögel akustisch und visuell erfasst. Zur speziellen Kartierung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten wurden zudem Klangattrappen verwendet. Während der Kartierungsgänge wurden Nahrungsgäste und Durchzügler zusätzlich erfasst. Alle Beobachtungen wurden punktgenau in FaunaMapper verortet und digital dokumentiert (QGIS 3.42.2).

Die Ermittlung theoretischer Reviermittelpunkte, sogenannten „Papierrevieren“ erfolgte digital nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2025). Die Einstufung als Brutvogel erfolgte auf Grundlage revieranzeigender Verhaltensmerkmale wie Reviergesänge, Nestbau, Nahrung tragende oder Junge führende Altvögel etc.

Zur Kartierung potenziell vorkommender Brutstandorten Greifvögeln wurde vor dem Laubaustrieb eine Horstsuche in einem 300 m Puffer um den Eingriffsbereich durchgeführt (Tab. 1). Erfasste Horste wurden mittels GPS vermerkt. Zur Feststellung von Brutaktivität und damit der Nutzung als Fortpflanzungsstätte, sind methodisch zwei Termine zur Kontrolle der Horststandorte angesetzt.

Tabelle 1: Begehungstermine und Witterung der avifaunistischen Untersuchungen 2025 und 2026 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.

Begehung	Datum	Witterung
		(Temperatur; Wind; Bewölkung; Niederschlag)
Brutvogel Tag 1 25	30.06.25	24 °C; 1 - 2 Bft; 1/8 – 2/8; -
Brutvogel Tag 2 25	31.07.25	14 – 17 °C; 3 – 4 bft; 8/8 – 8/8; -
Brutvogel Nacht 1 26	26.02.26	8 °C; 1-2 bft; 6/8-7/8
Brutvogel Tag 1 26	06.03.26	0-4 °C; 1-2 bft, 2/8- 1/8
Brutvogel Nacht 2 26	16.03.26	6 °C; 1-2 bft; 3/8-4/8
Brutvogel Tag 2 26	23.03.26	3-14°C; 2-3 bft; 0/8- 1/8
Horstsuche	02.04.26	12-13 °C; 1-2 bft; 2/8-3/8
Brutvogel Tag 3 26	14.04.26	7-8 °C; 1-2 bft; 8/8-7/8
Brutvogel Tag 4 26 1. Besatzkontrolle	05.05.26	13-14°C; 2-3 bft; 8/8-7/8
Brutvogel Tag 5 26	22.05.26	13-13°C; 1-3 bft; 7/8-8/8
Brutvogel Nacht 3 26	30.05.26	18-15 °C; 1-2 bft; 0/8-1/8
Brutvogel Tag 6 25	02.06.26	13-14 °C; 1-3 bft; 8/8-7/8
2. Besatzkontrolle	03.06.26	16-17 °C; 1-2 bft; 4/8-5/8

3.2 Fledermäuse

Während der Wochenstubenzeit wurde das Projektgebiet viermal mit Fledermausdetektoren begangen. Dabei erfolgten vier halbnächtige Begehungen im Zeitraum von Ende Juni bis Mitte August 2025 entlang interessanter Habitatstrukturen innerhalb des Gelungsbereichs sowie dessen Umfeld (vgl. Abbildung 5).

Die Kartierung wurde mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Batlogger M2, Pettersson Dx 240) und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Die Artbestimmung anhand der akustischen Charakteristika dieser Laute erfolgte u.a. nach SKIBA (2003&2009) sowie anhand von Referenzaufnahmen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass einige Arten, wie z.B. die Langohren (Gattung *Plecotus*), aufgrund der sehr geringen Lautstärke ihrer Ortungsrufe mit Detektoren nur auf sehr kurze Entfernung wahrgenommen werden können, sodass diese Arten bei Detektorerhebungen in der Regel unterrepräsentiert sind. Bei vielen Arten der Gattung *Myotis* (z.B. Bechstein-, Fransen- sowie Brandt- und Kleine Bartfledermaus) ist eine eindeutige Determination mit Detektoren bei kurzen Kontakten schwierig, da sich die Ortungslaute auf Artniveau nur wenig unterscheiden.

Die Kartierungen erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen (geringe Windgeschwindigkeiten, verhältnismäßig warme Nächte). Die exakten Termine und die Witterung im Zeitraum der Detektorbegehungen können der Tabelle 2 entnommen werden. Weiterhin wurde in der Dämmerung auf Ausfluggeschehen bzw. Schwärmverhalten am später zu erweiternden Bestandsgebäude (F3) geachtet.

Tabelle 2: Begehungstermine und Witterung der Detektorbegehungen 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.

Begehung	Datum	Witterung
		(Temperatur; Wind; Bewölkung; Niederschlag)
Detektor 1	30.06.25	24 °C; 1 - 2 Bft; 1/8 – 2/8; -
Detektor 2	17.07.25	20 – 22 °C; 3 Bft; 4/8 – 6/8; -
Detektor 3	28.07.25	19 – 20 °C; 2 – 3 Bft; 4/8; -
Detektor 4	11.08.25	19 °C; 1 Bft; 0/8 – 1/8; -

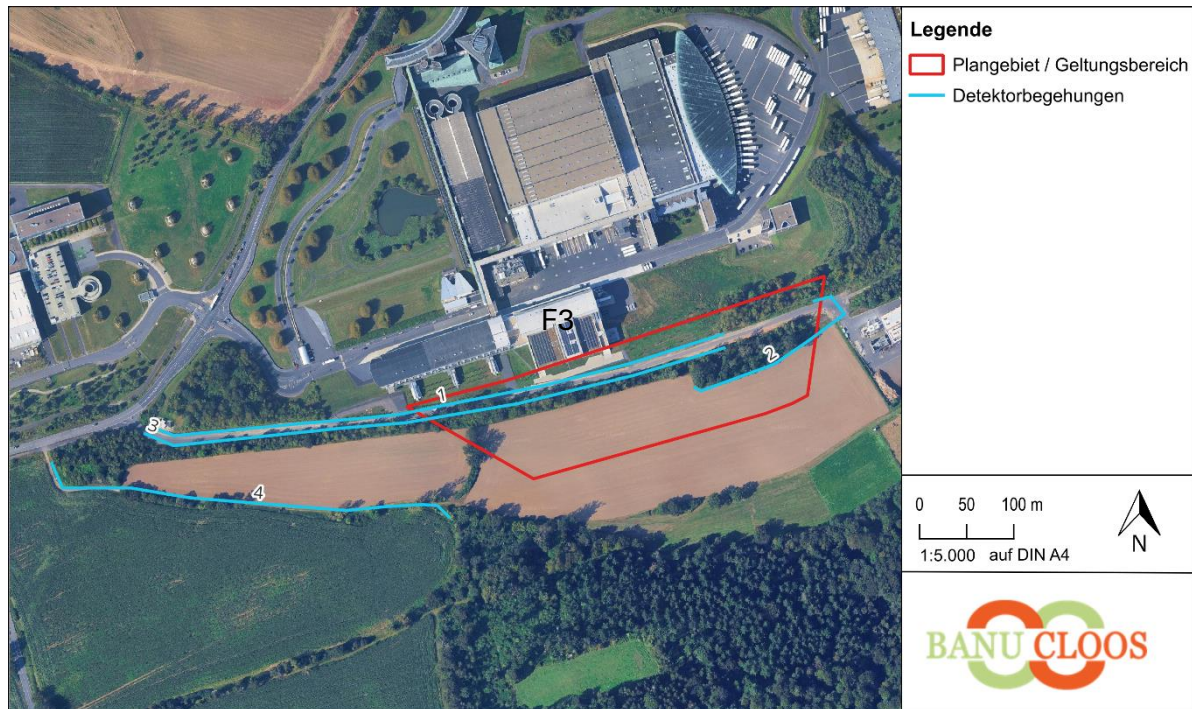


Abbildung 5: Lage der Detektorbegehungen im Projekt „Erweiterung PfiEFFwiesen“ inkl. Bestandsgebäude F3. Quelle Karte: © GeoBasis-DE / BKG (2026)

3.3 Haselmaus

Das Gebiet wurde im Jahr 2025 mit Hilfe von Nesttubes auf ein Vorkommen der Haselmaus kontrolliert. Weiterhin wurden Spurentunnel am südlichen Waldrand und den südlich angrenzenden Feldgehölzen angebracht.

Im Zuge dessen wurden im Bereich des ehemaligen Bahndamms mit geeigneten Habitatstrukturen am 25.06.25 insgesamt 40 Nesttubes ausgebracht. Dabei wurden jeweils Patches von fünf Tubes innerhalb weniger Meter aufgehängt. Zum nächsten Patch bestand ein Abstand von ca. 50 m bis 120 m.

Die Tubes wurden bis Mitte November jeweils viermal kontrolliert. Zwischen den einzelnen Kontrollen lagen ein bis zwei Monate.

Im Hinblick auf die spätere Maßnahmenplanung wurden am südlich gelegenen Waldrand, in der anschließenden Hecke und im freistehenden Feldgehölz am 16.09.2025 sechs Spurentunnel aufgehängt und nach 13 Tagen kontrolliert. Die Pfotenabdrücke von Haselmäusen sind eindeutig identifizierbar. Die möglicherweise betroffenen Gehölzbestände am Werksgelände wurden als weniger geeignet für die Haselmaus eingestuft. Deshalb erfolgte dort keine Erfassung. Die Einstufung dieser Gehölze erfolgte anhand ihrer Habitateignung.

Die Termine sowie die Witterung der Kontrollen stehen in der Tabelle 3, die Lage der Tubes und Tunnel kann der Abbildung 6 entnommen werden. Auf eine Fortsetzung der Erfassungen im Jahr 2026 wurde aus Gründen des unverhältnismäßigen hohen zusätzlichen Stresses der Tiere verzichtet, da schon im Kartierjahr 2025 für den bearbeiteten Bahndamm durchgängig Positiv-Nachweise vorlagen. Eine grobe Abschätzung der Größe der Teilpopulation konnte auch auf Basis der vorhandenen Daten erfolgen.

Tabelle 3: Begehungstermine und Witterung der Haselmaus-Tube-Kontrollen 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.

Begehung	Datum	Witterung
		(Temperatur; Wind; Bewölkung; Niederschlag)
Kontrolle 1.1	16.07.25	16 °C; 2 – 3 Bft; 6/8 – 8/8; zuvor Regen
Kontrolle 1.2	17.07.25	18 – 19 °C; 3 – 4 Bft; 3/8 – 4/8; -
Kontrolle 2	07.08.25	17 – 19 °C; 1 – 3 Bft; 4/8 – 6/8; -
Kontrolle 3.1	15.09.25	20 – 21 °C; 3 – 4 Bft; 2/8 – 4/8; zuvor Regen
Kontrolle 3.2	29.09.25	14 – 15 °C; 1 Bft; 5/8 – 6/8; -
Kontrolle 4.1	13.11.25	13 – 14 °C; 4 Bft; 4/8 – 7/8; -
Kontrolle 4.2	18.11.25	4 – 5 °C; 3 – 4 Bft; 6/8 – 8/8; -

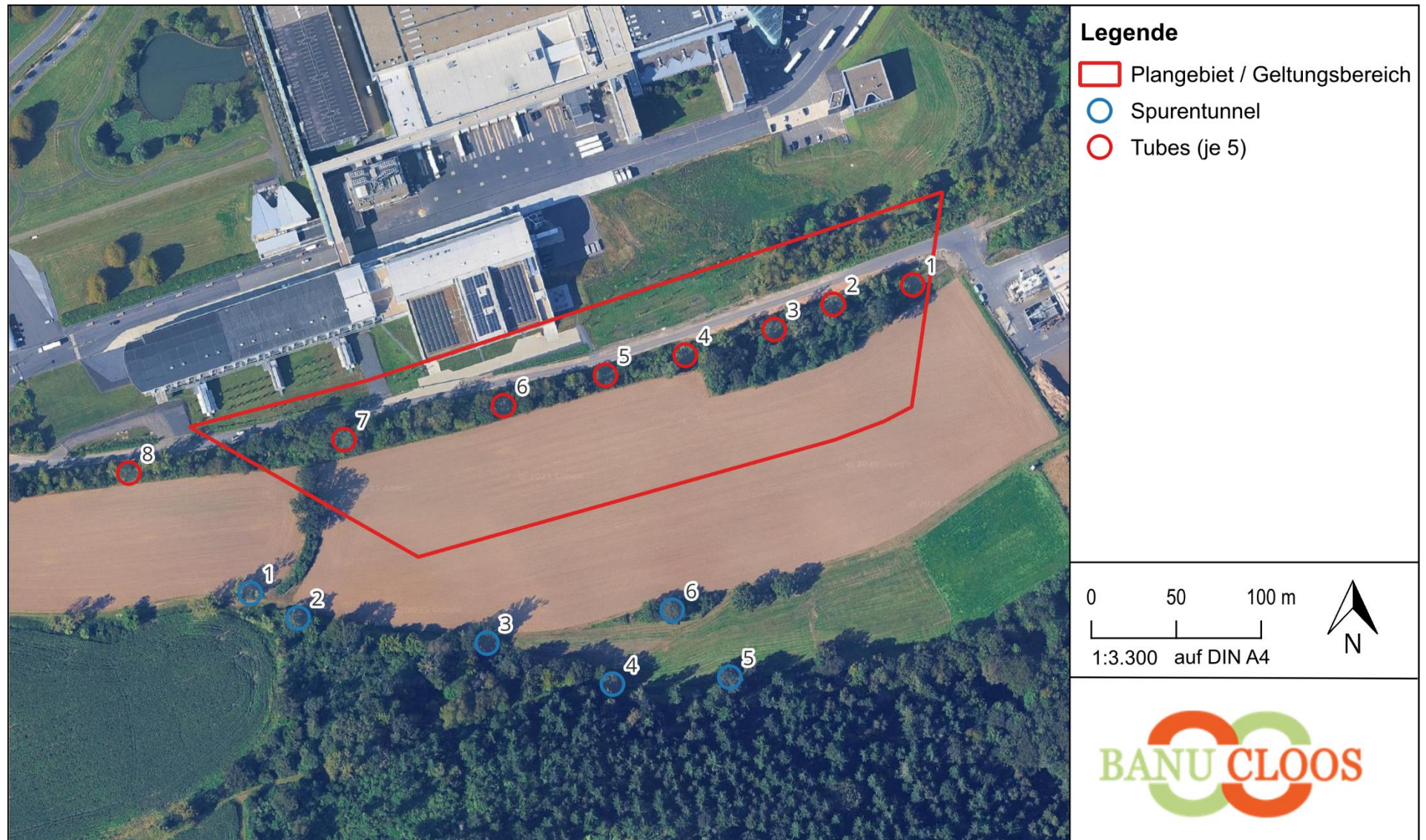


Abbildung 6: Lage von Tubes und Spurentunneln für die Haselmaus im Gebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. Die Spurentunnel wurden eingesetzt, um die Besiedlung des südlich angrenzenden Waldes durch Haselmäuse einschätzen zu können. Quelle Luftbild: © HVBG (2026).

3.4 Reptilien & Amphibien

Im Rahmen der Artenschutzkartierung wurden zur Ermittlung des Artinventars von Reptilien in geeigneten Habitatstrukturen insgesamt 39 künstliche Kleintierverstecke (KV) in Form von Bitumenbahnabschnitten bzw. dicken Teichfolienabschnitten ausgebracht.

Die KVs wurden am 17.07.2025 (Spätsommer/Herbstuntersuchung) sowie 25.03. und 27.03.2026 (Frühjahrs-/Sommeruntersuchung) an für Reptilien adäquaten Habitaten (Böschungen, strukturreiche Grünflächen, alter Bahndamm) installiert. Die komplette Erfassung des Werksgeländes fand erst im Jahr 2026 statt (6 Termine). Die exakte Lage kann der Abbildung 7 entnommen werden. Eine Kontrolle erfolgte an 15 Terminen von Ende Juli bis Mitte September 2025 sowie Ende April bis Anfang Juni 2026. Zusätzlich wurden an ebendiesen Terminen bei geeigneten Witterungsbedingungen alle zwischen den KV gelegenen relevanten Habitatstrukturen im Geltungsbereich und dessen direkter Umgebung systematisch abgesucht. Die Erfassung erfolgte zu geeigneten Tageszeiten vormittags in den Morgenstunden bis maximal mittags oder am späteren Nachmittag.

Die Termine und Witterungsbedingungen sind der Tabelle 4 zu entnehmen. Im Kartierjahr 2026 erfolgten bis Juni die Erfassungen aller Reptilien mit einem Schwerpunkt im Bereich des Werksgeländes und bezüglich der bisher noch nicht im Geltungsbereich nachgewiesenen Art Zauneidechse.

Weiterhin wurden im Jahr 2026 Erfassungen bezüglich des im Werksgelände befindlichen Gewässers (300m- Radius) hinsichtlich Amphibien durchgeführt. Neben optischen Kontrollen unter dem Einsatz von Keschern fanden Kartierung bezüglich Rufnachweisen statt. Auch die Zufahrtsstraße wurde auf Amphibienwandertätigkeit kontrolliert.

Tabelle 4: Begehungstermine und Witterung der Kontrollen der künstlichen Kleintierverstecke sowie der Reptilienerfassung 2025 und 2026 sowie Amphibienerfassung 2026 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.

Begehung	Datum	Witterung (Temperatur; Wind; Bewölkung; Niederschlag)
2025		
Kontrolle & Begehung Reptilien	31.07.25	22 °C; 0 – 1 Bft; 0/8; -
Kontrolle & Begehung Reptilien	02.08.25	22 °C, 0 – 1 Bft; 0/8 – 1 /8; zuvor Schauer
Kontrolle & Begehung Reptilien	06.08.25	22 °C; 1 – 2 Bft; 0/8; -
Kontrolle & Begehung Reptilien	19.08.25	17 °C; 0 – 1 Bft; 0/8; -
Kontrolle & Begehung Reptilien	19.09.25	19 °C; 1 Bft; 0/8 – 2 /8; -
2026		
Begehung Amphibien	12.03.26	ca. 10 °C, kein Ns
Begehung Amphibien	13.03.26	ca. 10 °C, etwas Ns (abends)
KVs ausbringen und Kontrolle & Begehung Reptilien sowie Begehung Amphibien	27.03.26	8-13 °C, 3-4 Bft, 4/8-5/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	22.04.26	8-16 °C, 1-3 Bft, 0/8-2/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	23.04.26	10-14 °C, 2-4 Bft, 6/8-8/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	29.04.26	11-16 °C, 1-3 Bft, 0/8-4/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	18.05.26	10-15 °C, 1-3 Bft, 7/8-3/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	20.05.26	15-20 °C, 2-4 Bft, 7/8-8/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	22.05.26	12-14 °C, 1-1 Bft, 2/8-3/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	27.05.26	17-25 °C, 2-3 Bft, 2/8-4/8
Kontrolle & Begehung Reptilien	29.05.26	15-26 °C, 2-2 Bft, 1/8-4/8
Begehung Amphibien	30.05.26	ca. 16 °C, kein Ns, windstill (abends)
Kontrolle & Begehung Reptilien	02.06.26	10-24 °C, 2-3 Bft, 4/8-5/8

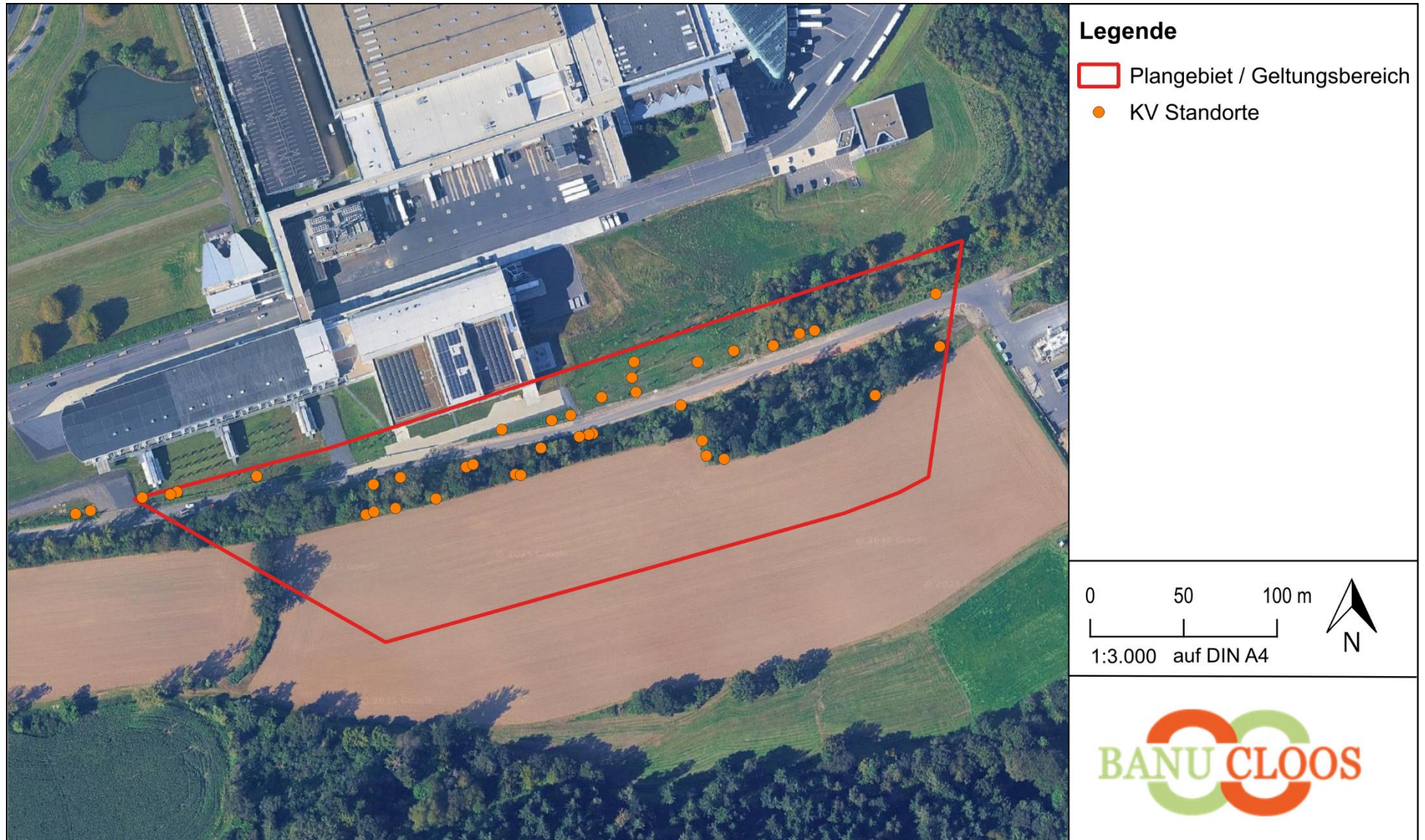


Abbildung 7: Lage der Kleintierverstecke für Reptilien im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“ sowie Lage des Kleinteiches am Werksgelände am NW-Rand der Abb. Quelle Luftbild: © HVBG (2026).

3.5 Tagfalter, Totholzkäfer und weitere Insektenarten

Zur Erfassung der Tagfalter-Fauna fand eine systematische Kartierung geeigneter Habitate im 50 m-Radius um den Geltungsbereich im Zeitraum von Ende Juni bis Anfang August 2025 statt. Dabei wurde besonders auf Habitatrequisiten relevanter Arten wie Vorkommen vom Großen Wiesenknopf (Ameisenbläulinge) und Nachtkerzen bzw. Weidenröschen (Nachtkerzenschwärmer) geachtet. Weiterhin wurde auf Vorkommen anderer relevanter Insektenarten z.B. unter den Heuschrecken geachtet.

Die Kartierung umfasste fünf Begehungen bei möglichst guten Wetterbedingungen (Temperatur über 20 Grad, sonnig, geringe Windgeschwindigkeit).

Witterung und Termine sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Begehungstermine und Witterung der Insektenerfassung 2025 in dem Plangebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“.

Begehung	Datum	Witterung
		(Temperatur; Wind; Bewölkung; Niederschlag)
Begehung 1	25.06.25	über 20 Grad, sonnig und maximal schwach windig
Begehung 2	10.07.25	über 20 Grad, sonnig und maximal schwach windig
Begehung 3	31.07.25	über 20 Grad, sonnig und maximal schwach windig
Begehung 4	08.08.25	über 20 Grad, sonnig und maximal schwach windig
Begehung 5	16.12.25	ohne Angabe

Zur Einschätzung der Eignung der betroffenen Gehölze für die Totholzkäfer fand eine Begehung am 16.12.2025 mit dem erfahrenen Käferspezialisten Andreas Schmidt statt. Weiterhin wurde bei den durchgeführten Abendterminen (Fledermäuse, Wachtel) speziell auf entsprechende Aktivität von adulten Tieren oder auf Spuren (Flügeldecken o.Ä.) geachtet.

3.6 Habitatbaumkartierung

In Teilbereichen des EG erfolgte eine Habitatbaumkartierung. Dabei wurden zunächst nur Teilbereiche kartiert, für die eine vorgezogene Rodung zur Errichtung zweier Durchstiche geplant war. Die Erfassung von Höhlen- und Habitatbäumen im gesamten EG erfolgte in der laubfreien Periode Frühjahr 2026.

Die beiden Habitatbaumkartierungen u.a. hinsichtlich möglicher Nutzung durch Fledermäuse, Vögel und Totholzkäfern in den Durchstichen erfolgten am 27.11.2025 und am 24.03.2026 (vgl. BANU Cloos 2025 & Anhang II). Die Methodik orientiert sich an den Vorschlägen zu Fledermausuntersuchungen (z. B. Brinkmann et al., 2011; AGFH & SVSW, 2010 und v.a. VwV, 2020).

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung wurde eine systematische Suche an allen Bäumen im Bereich der Durchstiche nach bestimmten Charakteristika durchgeführt, die als potenzielle Habitate für Fledermäuse und Vögel dienen könnten. Zu den charakteristischen Merkmalen zählen abstehende Rinde, abgebrochene Äste oder Verfaulungen, Risse am Stamm, Spechthöhlen, hohler Stamm oder Boden der Bäume sowie eine Bedeckung mit *Hedera helix*. Darüber hinaus wurden auch mögliches Quartierpotenzial bzw. das Winterquartierpotenzial von Fledermäusen in relevanten Strukturen im Untersuchungsgebiet gesucht.

4 Ergebnisse

4.1 Avifauna

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 47 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tabelle 6). Davon wurden 25 Arten unter Verwendung der Kriterien von Südbeck et al. (2025) als Brutvogel (Brutverdacht oder Brutnachweis) eingestuft.

Von besonderer planungsrechtlicher Relevanz sind die Brutvogelarten Heckenbraunelle; Kernbeißer, Mäusebussard, Star und Stieglitz. Darüber hinaus wurden folgende planungsrelevante Vogelarten als Nahrungsgäste im Plangebiet nachgewiesen: Rotmilan.

Offenlandarten wie Rebhuhn, Wachtel oder Feldlerche wurden nicht festgestellt.

Tabelle 6 Brutvogelarten der Untersuchungsfläche mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Anzahl der festgestellten Reviere

Arten	Rote Liste Hessen bzw. Deutschland*	Gesetzl. Schutz (BNatSchG)**	Erhaltungszustand in Hessen***	Anzahl Reviere im UG	Bemerkung
Amsel	-- / --	§		7	
Bachstelze	-- / --	§		3	
Blaumeise	-- / --	§		12	
Bluthänfling	3 / 3	§		-	
Buchfink	-- / --	§		1	
Buntspecht	-- / --	§		-	
Dohle	-- / --	§		1	
Dorngrasmücke	-- / --	§		2	
Eichelhäher	-- / --	§		-	
Elster	-- / --	§		-	
Fitis	-- / --	§		-	
Gartenbaumläufer	-- / --	§		-	
Gartenrotschwanz	3 / --	§		-	
Gartengrasmücke	-- / --	§		2	
Gimpel	-- / --	§		-	
Goldammer	V / --	§		1	
Graureiher	-- / --	§		-	
Grünfink	-- / --	§		-	
Grünspecht	-- / --	§§		-	
Hausrotschwanz	-- / --	§		1	
Heckenbraunelle	-- / --	§		3	
Kernbeißer	-- / --	§		1	
Klappergrasmücke	-- / --	§		-	
Kleiber	-- / --	§		1	
Kohlmeise	-- / --	§		5	
Kolkrabe	-- / --	§		-	überfliegend
Mäusebussard	-- / --	§§		1	Horst gefunden
Misteldrossel	-- / --	§		1	
Mönchsgrasmücke	-- / --	§		11	
Neuntöter	-- / --	§		1	
Nilgans	n.b.	n.b.	n.b.	-	überfliegend
Rabenkrähe	-- / --	§		-	

Arten	Rote Liste Hessen bzw. Deutschland*	Gesetzl. Schutz (BNatSchG)**	Erhaltungszustand in Hessen***	Anzahl Reviere im UG	Bemerkung
Ringeltaube	-- / --	§		1	
Rotkehlchen	-- / --	§		4	
Rotmilan	V / --	§§		-	
Schwanzmeise	-- / --	§		1	
Schwarzspecht	-- / --	§§		-	
Singdrossel	-- / --	§		2	
Sommergoldhähnchen	-- / --	§		-	
Star	V / 3	§		3	
Stieglitz	3 / --	§		1	
Stockente	3 / --	§			überfliegend
Sumpfmeise	-- / --	§		1	
Turmfalke	-- / --	§§		-	
Waldbaumläufer	-- / --	§		-	
Zaunkönig	-- / --	§		4	
Zilpzalp	-- / --	§		4	

fett: Art, die als wertgebend, gefährdet oder streng geschützt gilt

* Gefährdung nach Roter Liste Hessens (Kreuziger et al. 2023) und Deutschland (Ryslavý et al. 2020):
1: Vom Aussterben bedroht 2: Stark gefährdet 3: Gefährdet V: Vorwarnliste

** Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) bzw. EU-VSchRL:
§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art EU: geführt in Anhang I der EU-VSchRL

*** Erhaltungszustand von Arten in Hessen (Kreuziger et al. 2023):
g = günstig u = ungünstig bis unzureichend s = ungünstig bis schlecht

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Detektorbegehungen

Bei den Ergebnissen der Rufanalyse wurden 90 % der Kontakte zu der allgemein häufigsten Fledermausart, der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zugeordnet. Es wurden 364 Fledermauskontakte erhoben, davon 321 Zwergfledermäuse. Andere Fledermausarten wie Rauhhaut- (*Pipistrellus nathusii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) sowie Fledermausarten der Gattung *Myotis* oder der Rufklasse *Nyctaloid* spielten zahlenmäßig nur eine untergeordnete Rolle.

Grundsätzlich ergab sich eine eher geringe Nutzung des Planungsraums. Vermutlich ist die allgemeine Ausleuchtung durch das bestehende Werk und das Heizwerk für eine intensivere Besiedlung durch Fledermäuse nachteilig. Viele Arten meiden bekanntlich ausgeleuchtete Bereiche. Die höchste Aktivität wurde direkt angrenzend an die Bahndammstrukturen nachgewiesen, die niedrigste Aktivität wurde südlich der Hecke entlang des Feldweges belegt. Für reine Waldarten sind die Gehölzstrukturen wahrscheinlich auch zu schmal. Der grundsätzlich betroffene Baumbestand am Werksgelände wies keine besondere Aktivität auf.

Hinweise auf Fledermausquartiere im direkten Umfeld, wie ein wiederholt auftretender Aktivitätsanstieg zu Zeiten des Ausflugs oder Sozialrufe, ergaben sich aus den Erfassungen nicht. Es existieren aber Quartiermöglichkeiten (vgl. hierzu Ausarbeitung zu den Habitatbäumen). Auch am untersuchten Bestandsgebäude (F3) ergaben sich dazu keine Hinweise.

Weiterhin ergaben sich keine Hinweise darauf, dass die Heckenstruktur im Geltungsbe-
reich eine wichtige Leitstruktur für Fledermäuse darstellt. So wurde nur ein Ruf der Gat-
tung *Myotis* nachgewiesen, deren Vertreter potenziell besonders auf ebensolche Leit-
strukturen angewiesen wären. Nachweise der Gattung *Plecotus* oder der Mopsfleder-
maus (*Barbastella barbastellus*) fehlen vollständig. Die Zwergfledermaus, die im Unter-
suchungsgebiet besonders häufig nachgewiesen wurde, nutzt hingegen ein breites
Spektrum an Nahrungshabitaten und ist aufgrund ihres ausgeprägten Erkundungsverhal-
tens weniger auf Leitstrukturen entlang traditioneller Flugrouten angewiesen.

Tabelle 7: Ergebnisse der Detektorbegehung aus dem Jahr 2025 im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. Pnat = Rauhautfledermaus; Ppip = Zwergfledermaus; Ppyg = Mückenfledermaus.

Track	<i>Myotis</i>	Nyctaloid	Pipistrel- loid	Pnat	Ppip	Ppyg	Gesamt
Zufahrt Werkseite (1)	0	3	0	0	37	0	40
Zufahrt Holzener- giewerk (2)	0	30	0	0	32	1	63
Zufahrt Bahnseite (3)	1	0	2	1	230	3	237
Feldweg (4)	0	1	0	0	22	1	24
Gesamt	1	34	2	1	321	5	364

4.2.2 Quartierpotenzial

Im Zuge der Kartierung des Quartierpotenzials (Habitatbaumkartierung, s.u.) wurden Ha-
bitatbäume erfasst, die verschiedenen baumbewohnenden Fledermausarten vor allem
als Zwischenquartier, aber potenziell auch als Wochenstube oder Balzquartier dienen
können. Sechs der gefundenen Habitatbäume besitzen darüber hinaus auch Winterquar-
tierpotenzial für Fledermäuse (1, 2, 3, 4, 5, 6). Natürliche Quartiere im Bereich der jungen
Gehölzbestände am Werksgelände sind auf-grund der jungen Ausprägung nicht zu erwar-
ten und auch nicht gefunden worden. Jedoch sind einzelne Nistkästen vorhanden, die
auch von Fledermäusen genutzt werden können.

Weiterhin wiesen die beiden im Rahmen der Kartierarbeiten festgestellten Kleinstdurch-
lässe am Bahndamm keine Hinweise auf Quartiernutzung durch Fledermäuse auf. Der im

östlichen Bereich des Bahndamms gelegene Durchlass ist sehr niedrig (Problem der Prädation), komplett offen und dadurch zugig, trocken und hell, sodass eine Besiedlung durch Fledermäuse nicht zu erwarten ist. Der zweite im westlichen Bereich liegende Durchlass wurde erst im Rahmen der Freistellung des dort gelegenen Durchstiches als Vorbereitung für die Straßenverlegung entdeckt. Der Durchlass war vorher so stark zugewachsen, dass eine Besiedlung durch Fledermäuse (Stichwort freier Einflug) sicher nicht gegeben war. Das Gegenende verläuft in eine unterirdische Verrohrung und war somit nicht von außen sichtbar. Eine Untersuchung des Durchlasses ergab zudem keine nutzbaren tieferen Fugen und Risse und auch keine Hinweise auf Fledermausbesiedlung.

4.3 Haselmaus

Im Zuge der Kartierungen wurde an vier der acht Tube-Standorte eine Nutzung durch die Haselmaus festgestellt. In neun der Tubes wurden Nester gefunden. Diese verteilten sich auf alle Patches, in denen auch Nutzungshinweise durch die Art gefunden wurden.

Nachweise der Art erfolgten in den Patches der Standorte 4, 5, 7 und 8 (vgl. Abbildung 8). Am Standort vier wurde außerdem bereits beim Anbringen der Tubes ein Freinest aus dem Vorjahr festgestellt.

Am 7.8.2025 wurden vier adulte Tiere beobachtet. Die Abstände zwischen den Beobachtungsorten waren so groß, dass es sich auf jeden Fall um vier verschiedene Individuen handelt.

In den Spurentunneln am Waldrand, im Feldgehölz und in der Hecke in der Verlängerung des Waldrands nach Westen wurden Pfotenabdrücke der Haselmaus festgehalten. Ein Abdruckblatt war von Schnecken zerfressen (Spurentunnel 5), in allen anderen waren eindeutige Pfotenabdrücke von Haselmäusen sichtbar. Somit kann der Wald als besiedelt gelten, was für die Planung für mögliche Umsiedlungen eine wichtige Grundlage darstellt.

Eine Übersicht über die Art des Nachweises in den einzelnen Tubes kann der Tabelle 8 entnommen werden. Tubes mit identifizierten Haselmausnestern wurden erst beim Abbau wieder kontrolliert, um die Störung zu reduzieren.

Der Gehölzbestand am Werksgelände wurde als weniger gut geeignet für Haselmäuse eingestuft. Vorkommen lassen sich aber auch dort nicht ausschließen.

Tabelle 8: Tubes mit eindeutigen Nachweisen auf eine Nutzung durch die Haselmaus im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. Leere Felder bedeuten, dass die Tubes leer waren, nur lockere Blätter oder Nester anderer Tiere (z.B. Gelbhalsmaus) beinhalten.

Stand-ort	Tube-Nr.	16.&17.07.25	07.08.25	15.09.25	29.09.25	13.&18.11.25
4	4.1			Lockeres Haselmausnest	Keine Kontrolle, adultes Tier	
4	4.2	Haselmauskot	Haselmausnest, adultes Tier	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	
4	4.3	Haselmauskot				
5	5.3	Haselmauskot		Haselmausnest	Keine Kontrolle	
5	5.4	Haselmauskot		Haselmausnest	Keine Kontrolle	Haselmausnest
5	5.5	Haselmauskot				
7	7.1			Haselmausnest	Keine Kontrolle	
7	7.2	Haselmausnest	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	
7	7.5		Haselmausnest mit 2 adulten Tieren	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	Haselmausnest
8	8.1		Haselmausnest	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	
8	8.5	Haselmausnest, adultes Tier	Keine Kontrolle, adultes Tier	Keine Kontrolle	Keine Kontrolle	

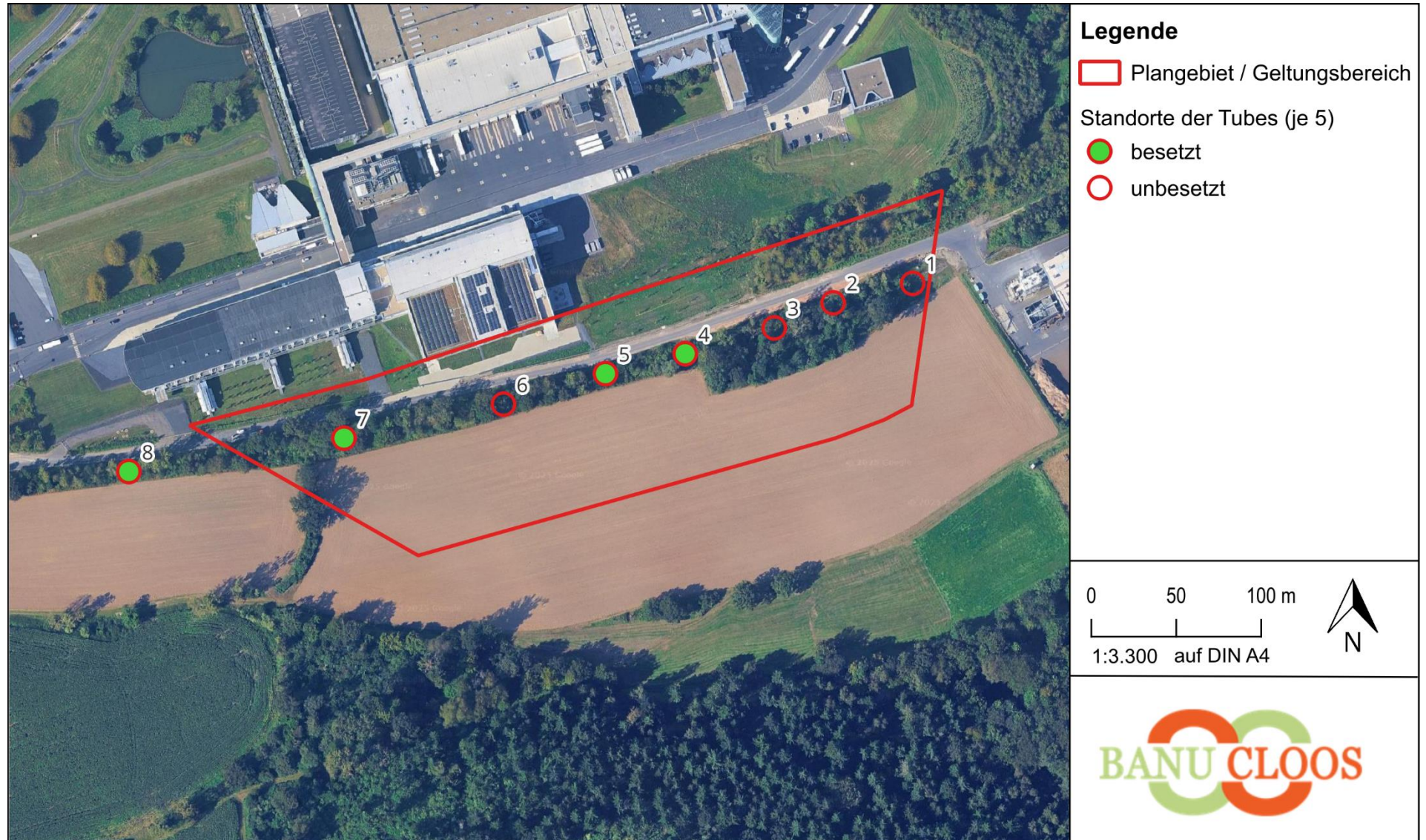


Abbildung 8: Besatz der Haselmaus-Tubes im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. Quelle Luftbild: © HVBG (2026)

4.4 Reptilien & Amphibien

Im Zuge der Reptilienkartierung wurde in weiten Teilen des UG die planungsrelevante Schlingnatter nachgewiesen. Außer Blindschleichen konnten keine weiteren Reptilienarten nachgewiesen werden (vgl. 9 und 10). Dabei erfolgte im Jahr 2025 ein Nachweis eines adulten Tieres sowie zwei junger Schlingnattern, bei denen es sich vermutlich um juvenile Tiere aus dem Jahr 2025 handelte. Der Fundpunkt befand sich zentral im EG im Bereich des ehemaligen Bahndamms. Bei den Erfassungsterminen im Jahr 2026 ergaben sich keine Nachweise neuer Arten. Jedoch wurde das Vorkommen der Schlingnatter am Bahndamm und im Saum der Zufahrtsstraße bestätigt (vgl. Tabelle 9). Ergänzend wurden auf der entgegengesetzten Seite der Einfahrt zum Holzheizkraftwerk, direkt angrenzend an das Werkgelände, weitere Funde erbracht (vgl. Abbildung 9). Somit kann der gesamte Bahndamm als von der Schlingnatter besiedelt angesehen werden und auch der östliche Bereich des Werksgeländes mit entsprechenden Gehölz- und Grassäumen scheint, wenn auch in deutlich geringerer Dichte, besiedelt zu sein. Für das Jahr 2026 lassen sich nach der Erfassung auf der Basis von Fotoauswertungen, insgesamt sechs Individuen sicher unterscheiden. Die tatsächliche Populationsgröße lässt sich anhand dieser Daten nur schätzen. Es ist von voraussichtlich mehr als 20 Tieren im Untersuchungsgebiet auszugehen. Bei den Erfassungen wurden viele Blindschleichen nachgewiesen.

Im Zuge der Reptilienkartierung wurden keine Nachweise planungsrelevanter Eidechsenarten, wie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erbracht.

Bei den Amphibienerfassungen im Jahr 2026 wurden keine Nachweise relevanter Arten erbracht. Auch die parallel der Wachtelerfassungen durchgeführten akustischen Kontrollen ergaben keine Nachweise. Dies deckt sich mit der Einschätzung, dass das Gewässer für Vorkommen relevanter Arten u.a. wegen dem hohen Fischbesatz ungeeignet ist.

Tabelle 9: Reptiliennachweise 2025 in den Kleintierverstecken (KV) im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. BS = Blindschleiche; SN = Schlingnatter.

KV	31.07.2025	02.08.2025	06.08.2025	19.08.2025	19.09.2025
KV 1	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis
KV 2	1 SN, vmtl. letztjährig	1 SN Haut	2 SN (klein, ca. 10 cm, wohl diesjährig)	Kein Nachweis	Kein Nachweis
KV 3	1 BS	1 BS	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis
KV 4	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis	Kein Nachweis



Abbildung 9: Unterteilung Reptilienfundorte (in orange dargestellt)

Tabelle 10: Reptiliennachweise 2026 in den Kleintierverstecken (KV) im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. BS = Blindschleiche; SN = Schlingnatter.

KV/Fundorte	22.04	23.04	29.04	18.05	20.05	22.05	27.05	29.05	02.06
Offenbereich Werksgelände	Kein Nach- weis	Kein Nach- weis	Kein Nach- weis	Keine Erfas- sung	Keine Erfas- sung	Kein Nach- weis	Kein Nach- weis	Kein Nachweis	Kein Nachweis
mit Säumen ver- sehene Gehölze am bzw. randlich vom Werksge- lände	1 SN, adult	1 SN, adult	1 SN, adult	1 BS, adult	Keine Erfas- sung	Kein Nach- weis	1 BS, sub- adult	Kein Nachweis	1 BS, adult
Bahndamm ost	2 BS	Kein Nach- weis	Kein Nach- weis	1 BS adult; 1 BS, vorjährig	2 BS, subadult; 1BS, adult	Keine Erfas- sung	Kein Nach- weis	Kein Nachweis	4 BS, adult; 1 BS, vorjährig
Bahndamm Mitte	1 BS, sub- adult; 1 BS, adult	1 BS, adult	1 SN, sub- adult	1 SN, sub- adult; 2 BS, adult	1 SN, subadult; 2 BS, subadult; 3 BS adult	Keine Erfas- sung	1 BS, sub- adult, 3 BS adult	1 BS, adult	1 SN, subadult; 1 BS, subadult; 3 BS, adult
Bahndamm west	1 BS, sub- adult	1 BS, sub- adult	1 BS, sub- adult	2 SN, sub- adult; 4 BS, adult	3 SN, subadult; 6 BS, adult	Keine Erfas- sung	1 BS sub- adult; 4 BS, adult	2 BS sub- adult; 4 BS, adult	5 BS, adult; 1 BS, vorjährig

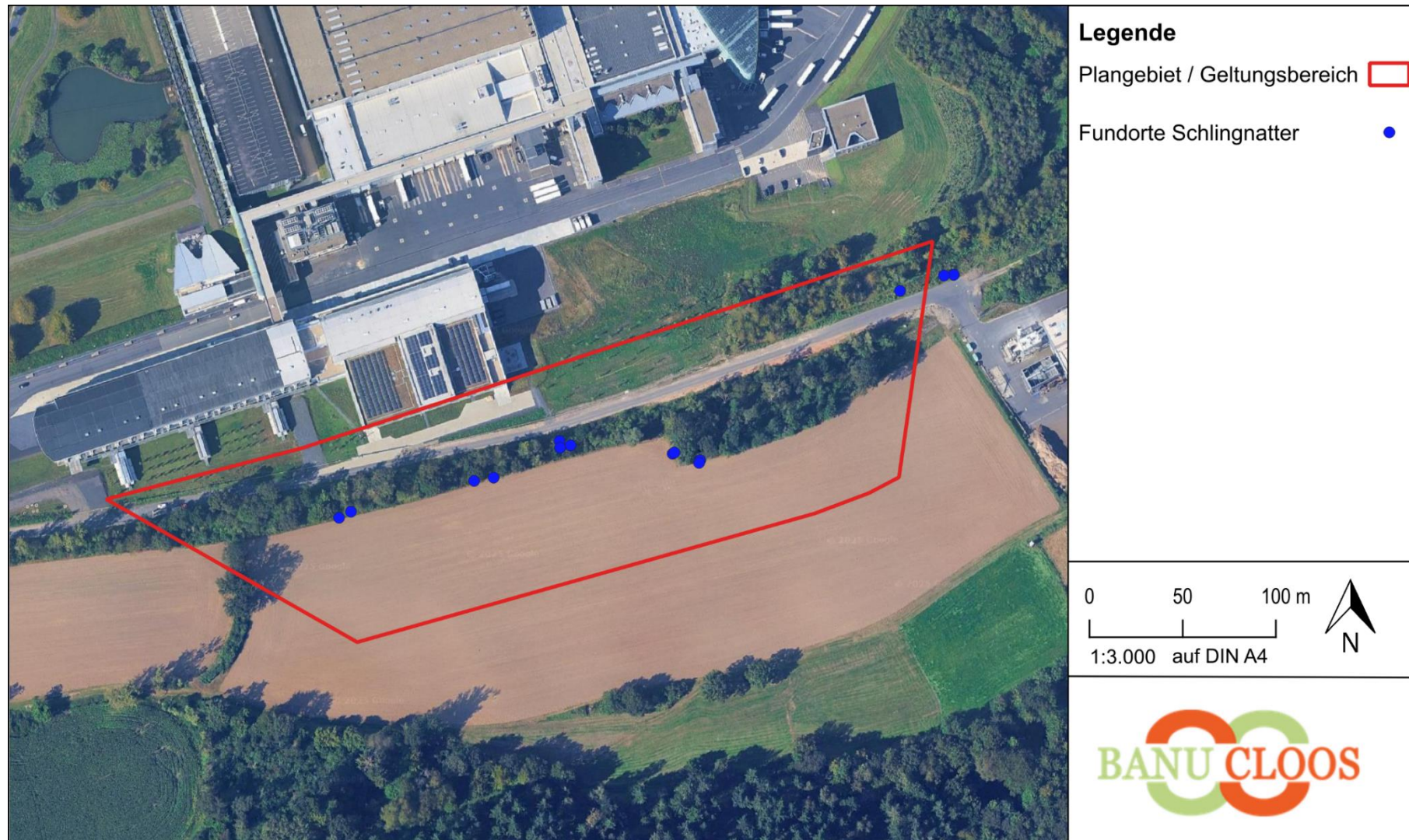


Abbildung 10: Fundorte Schlingnatter 2025 und 2026

4.5 Tagfalter, Totholzkäfer und weitere Insektenarten

Im Zuge der Tagfaltererfassungen wurden insgesamt zwölf Arten nachgewiesen (vgl. Tabelle 11). Drei der Arten steht in Hessen auf der Vorwarnliste (Kaisermantel, Mauerfuchs, Nierenfleck- Zipfelfalter). Bei den restlichen elf handelt es sich um ubiquitäre und ungefährdete Arten.

Der Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*), der in Hessen Teil der Vorwarnliste ist (LANGE & BROCKMANN, 2009) wurde nur einmalig im Bereich der Hecke festgestellt. Es kann nicht abschließend festgestellt werden, ob die Art hier bodenständig ist.

Planungsrelevante Falterarten, also Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinien, wurden im gesamten UG nicht nachgewiesen.

Nachweise von weiteren relevanten Insektenarten, z.B. unter den Heuschrecken, gelangen keine.

Bei der Begehung zur Totholzkäferfauna wurde ein mögliches Vorkommen insbesondere FFH relevanter Totholzkäferarten begutachtet. Für die einzelnen Arten wurden die folgenden Aussagen getroffen:

- Eremit-Vorkommen: sehr unwahrscheinlich, es fehlen große hohle Bäume mit für die Larven nötigen Mulmmengen
- Heldbock-Vorkommen: sehr unwahrscheinlich, die nächsten bekannten Vorkommen liegen im Umfeld von Frankfurt
- Hirschkäfer-Vorkommen: die alten markanten Eichen könnten als Rendezvousplatz der Käfer dienen, zur Reproduktion ist der Boden dort für die Engerlinge ungeeignet, da zu steinig und schotterig (der Hirschkäfer als Anhang II Art der FFH-Richtlinie wurde hier nur informativ mit aufgenommen)

Tabelle 11: Arteninventar der Tagfalter im Untersuchungsgebiet „Erweiterung Pfieffewiesen“. RL DE = Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter und Widderchen Deutschland (Musche et al., 2025); RL HE = Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens (LANGE & BROCKMANN, 2009).

Art	Rote Liste DE	Rote Liste HE	Bemerkung
Tagpfauenauge <i>Aglais io</i>	*	*	Bahndamm Süd- und Nordseite
Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>	*	*	Bahndamm Süd- und Nordseite
Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i>	*	V	Bahndamm Nordseite und Werksgelände
Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	Zisterne / Heizwerk
Mauerfuchs <i>Lasiommata megera</i>	*	V	Bahndamm Nordseite, Zisterne / Heizwerk

Art	Rote Liste DE	Rote Liste HE	Bemerkung
Großes Ochsenauge <i>Maniola jurtina</i>	*	*	Werksgelände und Zisterne / Heizwerk
Schachbrettfalter <i>Melanargia galathea</i>	*	*	Werksgelände und Zisterne / Heizwerk
Grünader-Weißling <i>Pieris napi</i>	*	*	Bahndamm Südseite
Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>	*	*	Zisterne / Heizwerk
Kleiner Kohl-Weißling <i>Pieris rapae</i>	*	*	Bahndamm Süd- und Nordseite, Werksgelände & Zisterne / Heizwerk
Rostfarbiger Dickkopffalter <i>Ochlodes sylvanus</i>	*	*	Zisterne / Heizwerk
Nierenfleck-Zipfelfalter <i>Thecla betulae</i>	*	V	Bahndamm

4.6 Habitatbaumkartierung

Bei der Habitatbaumkartierung im Jahr 2026 wurden insgesamt 15 Bäume mit potenzieller Habitateignung für eine oder mehrere der relevanten Gruppen (Vögel, Fledermäuse, Totholzkäfer) identifiziert, siehe Anlage 10-1. Diese Habitatbäume sind in Karte (Anlage 10-2) punktgenau verortet, wie in der Tabelle nummeriert. Alle aufgenommenen Habitatbäume besitzen auch Quartierpotenziale zumindest in den Monaten März bis Oktober als Zwischenquartier und teilweise auch als Wochenstube oder Balzquartier von Fledermäusen, sind aber auch von unterschiedlichen höhlenbewohnenden Vogelarten nutzbar. Die Bäume 1, 2, 3, 4, 5 und 6 könnten auch als Winterquartier dienen und somit ganzjährig genutzt werden. Insgesamt wurden somit sechs Bäume erfasst, die auch als Winterquartier im Eingriffsbereich genutzt werden könnten. Im jungen Gehölzbestand am bisherigen Werksgelände konnten keine Habitatbäume festgestellt werden.

Übergreifend konnte festgestellt werden, dass vor allem der verbreiterte Gehölzbereich im Osten des ehemaligen Bahndamms besonders strukturreich ist. Hier ist der Baumbestand älter und abwechslungsreicher, gleichzeitig aber auch in Teilen stark geschädigt. Vor allem diese Baumschäden liefern eine Vielzahl an Habitatstrukturen wie stehende tote Bäume, Totholz in der Krone, Risse, Kronen- bzw. Starkastabbrüche, abstehende Rindendächer / -taschen etc. Zusätzlich sind etliche Bäume umgestürzt, was zu viel liegendem Totholz führt (diese Elemente wurden nicht punktgenau erfasst, da sie sich auf den gesamten breiten Gehölzteil verteilen) und die Strauchschicht bildet ein dichtes Geflecht aus Brombeeren und anderen Sträuchern.

Die Ergebnisse der Erfassung im Bereich der beiden Bahndammdurchstiche sind inhaltlich einem anderen Verfahren zugeordnet (BANU Cloos 2025) und werden hier nicht erneut aufgeführt und auch nicht mehr bewertet.

5 Prüfung der Artengruppen

Bei der folgenden Prüfung der Artengruppen werden nur die im Rahmen der Erfassungen tatsächlich nachgewiesenen Arten berücksichtigt. Die nach dem Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer, 2026) und der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID, abgefragt 100 m Radius, Nov. 2025) für das Plangebiet und seine Umgebung genannten Arten sind i.d.R. nur informativ aufgeführt (Ausnahme Fledermäuse und weitere Säugetiere, s. u.). Für alle zeitlich versetzt geplanten Baumaßnahmen (hier Maßnahmen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches = Werksgelände) muss im zeitlichen Vorlauf der Durchführung der Maßnahmen noch einmal überprüft werden, ob die Voraussetzungen vor Ort sich so stark verändert haben, dass ggfls. erneute Erfassungen oder zumindest eine angepasste Bewertung der Situation notwendig sind. Hierfür ist eine ökologische Bauüberwachung vorzusehen.

5.1 Avifauna

Im Folgenden wird zunächst der Bauabschnitt südlich der Straße "Am Haidelspfad" betrachtet (siehe Abb. 4). Mit den Arten, Kernbeißer, Star, Stieglitz, Heckenbraunelle und Mäusebussard kommen fünf planungsrelevante Arten des Halboffenlandes vor. Die Auswertung der Daten der HEBID ergab keine weiteren Vorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Der **Kernbeißer** (*Coccothraustes coccothraustes*) kommt vor allem in lichten Laub- und Mischwäldern mit aufgelockertem Unterbewuchs sowie Parks oder größeren Gärten vor (Bauer et al. 2012). Die Art ist im Untersuchungsgebiet mit einem Revier in rund 25 m östlich zum Geltungsbereich nachgewiesen worden (Abb. 11). Aufgrund der Lage des Reviermittelpunktes außerhalb des Geltungsbereiches kann eine Beeinträchtigung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie ein signifikantes erhöhtes Tötungsrisiko nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden. Bau- und anlagenbedingte Störungen sind aufgrund der räumlichen Entfernung nicht geeignet, eine erhebliche Störung der lokalen Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hervorzurufen.

Der **Star** (*Sturnus vulgaris*) besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen der Kulturlandschaft und ländlich/ städtischer Siedlungen (Südbeck et al. 2025). Im Untersuchungsgebiet konnte die Art mit zwei Revieren festgestellt werden. Ein Revier liegt im östlichen Bereich des Geltungsbereiches. Durch die Rodung kommt es zu einem vollständigen Verlust der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte der Art. Als Höhlen- und Nischenbrüter ist der Star auf geeignete Brutplatzstrukturen angewiesen. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten sind daher vor Beginn der Eingriffe geeignete künstliche Nisthilfen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (siehe CEF Maßnahme 4). Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme bleibt die

ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten erhalten. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Führen die im Rahmen des Planungsvorhabens erforderlichen Baufeldräumungen oder Baustelleneinrichtungen dazu, dass während der Brutzeit Nester in Gehölz- und Gebüschbeständen gerodet, überbaut, überschüttet oder überfahren werden, können hierdurch Verletzungen oder Tötungen von Individuen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten eintreten. Zur Verhinderung des Eintretens dieses Tatbestandes nach § 44 BNatSchG Abs. 2 Nr. 1 ist eine Bauzeitenregelung erforderlich (siehe V1).

Der Untersuchungsbereich ist bereits durch bestehende Vorbelastungen (Melsunger Holzwerk, Firmengelände Bbraun, Straße "Am Haidelspfad") geprägt. Eine Verstärkung betriebsbedingter Störungen über das derzeitige Maß hinaus ist nicht zu erwarten. Auch erhebliche bau-, anlagebedingte Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen könnten, sind nicht zu erwarten.

Der **Stieglitz** besiedelt offene, und halboffene Landschaften, Waldränder sowie strukturreiche Siedlungsbereiche. Von besonderer Bedeutung sind Flächen mit einem hohen Angebot an samentragenden Kraut- und Staudenpflanzen, wie sie beispielsweise auf Ruderalflächen und Brachen vorkommen (Bauer et al. 2012). Im Geltungsbereich wurde ein Revier der Art nachgewiesen.

Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Der Stieglitz errichtet als Freibrüter seine Nester jedoch jährlich neu und ist nicht an eine dauerhaft genutzte Niststätte gebunden. Im räumlichen Zusammenhang stehen weiterhin ausreichend geeignete Habitatstrukturen zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Darüber hinaus werden langfristig neue Gehölz- und Saumstrukturen entlang der neuen Straßenböschung südlich des Geltungsbereiches entwickelt (vgl. B-Plan). Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten (V1; vgl. Star).

Erhebliche bau- und anlagenbedingte Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die eine Verschlechterung der lokalen Population führen, sind nicht zu erwarten.

Die **Heckenbraunelle** besiedelt strukturreiche Hecken, Gebüsche und Gehölzränder mit dichter bodennaher Vegetation. Im Rahmen der Kartierung wurden insgesamt drei Reviere der Heckenbraunelle im Untersuchungsgebiet festgestellt. Zwei dieser Reviere liegen im Geltungsbereich und sind durch die Entfernung der Gehölzstruktur betroffen.

Im Gegensatz zum Stieglitz ist die Art stärker an dichte Hecken- und Gebüschstrukturen gebunden. Entsprechende Habitate sind im Untersuchungsgebiet sowie dessen Umfeld nur in begrenztem Umfang vorhanden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten wird für eines der betroffenen Reviere eine CEF-Maßnahme in Form der Anlage von Heckenpflanzungen sowie als sofort wirksamer Maßnahme von Benjesheckenstrukturen auf der Ausgleichsfläche K4 umgesetzt (vgl. CEF 5). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Für das zweite betroffene Revier ist aufgrund verbleibender Habitatstrukturen im Umfeld davon auszugehen, dass ausreichend Ausweich- bzw. Besiedlungsmöglichkeiten bestehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang tritt daher nicht ein.

Darüber hinaus steht der Heckenbraunelle durch die Neuanlage der Straßenböschung langfristig weitere Brutmöglichkeiten zur Verfügung.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten (V1; vgl. Star).

Erhebliche bau- und anlagenbedingte Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Mit dem **Mäusebussard** und dem Rotmilan konnten zwei planungsrelevante Greifvogelart im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Die im Jahr 2026 durchgeführte Horstsuche und -kontrolle für Großvögel ergab den Nachweis eines besetzten Mäusebussardhorstes innerhalb des angrenzenden 300 m-Radius um den Geltungsbereich (Abb. 11). Wechselhorste wurden innerhalb des Untersuchungsraumes nicht festgestellt.

Nach Garniel & Mierwald (2010) reagiert der Mäusebussard gegenüber optischen Störreizen mit einer Effektdistanz von bis zu ca. 200 m. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz bei baubedingten Störungen wird mit ca. 100 m angegeben (Bernotat & Dierschke 2021). Der Horststandort befindet sich in einer Entfernung von ca. 230 m zum Geltungsbereich und liegt damit außerhalb der relevanten Effekt- und Fluchtdistanz. Der Horststandort ist zudem durch den vorgelagerten Wald abgeschirmt. Durch das angrenzende Melsunger Holzheizwerk (ca. 180m) besteht darüber hinaus bereits eine akustische Vorbelastung. Das Untersuchungsgebiet wird vom Mäusebussard als Teilnahrungsraum benutzt. Im Rahmen der Kartierungen gab es keine Anzeichen, die auf eine besondere funktionale Beziehung der Fläche zum Brutplatz hindeuteten. Im räumlichen Umfeld des Horststandortes stehen ausreichend weitere Offenlandbereiche als Nahrungshabitat zur Verfügung. Das Untersuchungsgebiet ist daher als nicht essentielles Nahrungshabitat einzustufen. Vor diesem Hintergrund ist nicht davon auszugehen, dass es zu einer vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kommt. Eine Abwertung der Habitatqualität oder eine Aufgabe des Brutplatzes infolge betriebs- oder bauinduzierter Störwirkungen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs.

1 Nr. 2 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden. Auch eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist für den Mäusebussard nicht zu erwarten, da keine Eingriffe am Horststandort oder dessen unmittelbares Umfeld erfolgen und sich der Horststandort außerhalb des direkten Wirkraumes der Bauarbeiten befindet.

Als planungsrelevanter Nahrungsgast konnte der Rotmilan im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die Fläche wurde durch den Rotmilan nur sporadisch genutzt. Aufgrund der Verfügbarkeit zahlreicher gleichwertiger Nahrungshabitate im Umfeld sowie der fehlenden Hinweise auf eine besondere funktionale Bedeutung ist die Fläche nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen.

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten ubiquitären und nicht gefährdeten Brutvogelarten bzw. für die in Hessen in einem „günstigen“ Erhaltungszustand eingestuften Arten, wozu auch der Neuntöter zählt, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Für diese Arten kann eine bau- und anlagebedingte Auslösung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine vorhabenbedingte, nachhaltige Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Lokalpopulation für ubiquitäre und ungefährdete Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Bauzeitenregelung (V1) ist einzuhalten.

Für die Gebäudeerweiterung (zukünftiger Bauabschnitt) nördlich der Straße „Am Haidelspfad“ (vgl. Abb. 4) sind insbesondere gebäudebewohnende und gehölzgebundene Vogelarten zu berücksichtigen. Bei der zeitlichen Planung der hier genannten Artenschutzmaßnahmen ist immer der geplante Eingriffszeitpunkt (z.T. mit entsprechendem Vorlauf) zu beachten. Als planungsrelevante Art tritt der Star mit einem Revier auf. Um den Verlust der Fortpflanzungsstätte auszugleichen sind kurz vor Beginn der Erweiterungsmaßnahme CEF-Maßnahmen im Rahmen der Ausbringung von künstlichen Nistkästen (CEF4) umzusetzen. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten erhalten. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher nicht erfüllt. Für alle weiteren vorkommenden ubiquitären Arten (Blaumeise, Zaunkönig, Zilpzalp) wird davon ausgegangen, dass ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte im funktionalen Raum erhalten bleibt. Für alle Arten ist darüber hinaus eine Bauzeitenregelung zu beachten (V1). Sollte dies nicht realisierbar sein, ist ergänzend eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die sicherstellt, dass Individuen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten rechtzeitig erkannt und geschützt werden. Anlagebedingt ist aufgrund der Lage am Rand eines Industriegebiets mit angrenzenden Wald- und Ackerflächen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht auszuschließen, sofern beim Bau der neuen Gebäude großflächige Glasfassaden verbaut werden. Dabei gilt das Tötungsrisiko als signifikant erhöht, sofern mit mehr als vier Kollisionsopfern pro 100 m Fassadenlänge und Jahr zu rechnen ist (LAG VSW, 2023). Es wird daher empfohlen bei einer entsprechenden Gestaltung der Fassaden und

bei Vorliegen konkreter Gebäude-Bauvorhaben eine solche Risikobewertung anhand der Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten zur Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben vorzunehmen (LAG VSW, 2023). Sollte im Zuge dessen aufgrund der geplanten Ausgestaltung der Gebäude ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden, können entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, wie die Verwendung von Glasscheiben mit entsprechenden Markierungen, getroffen werden (RÖSSLER et al., 2022; LAG VSW, 2023). Unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte in Hinblick auf ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko können demnach hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

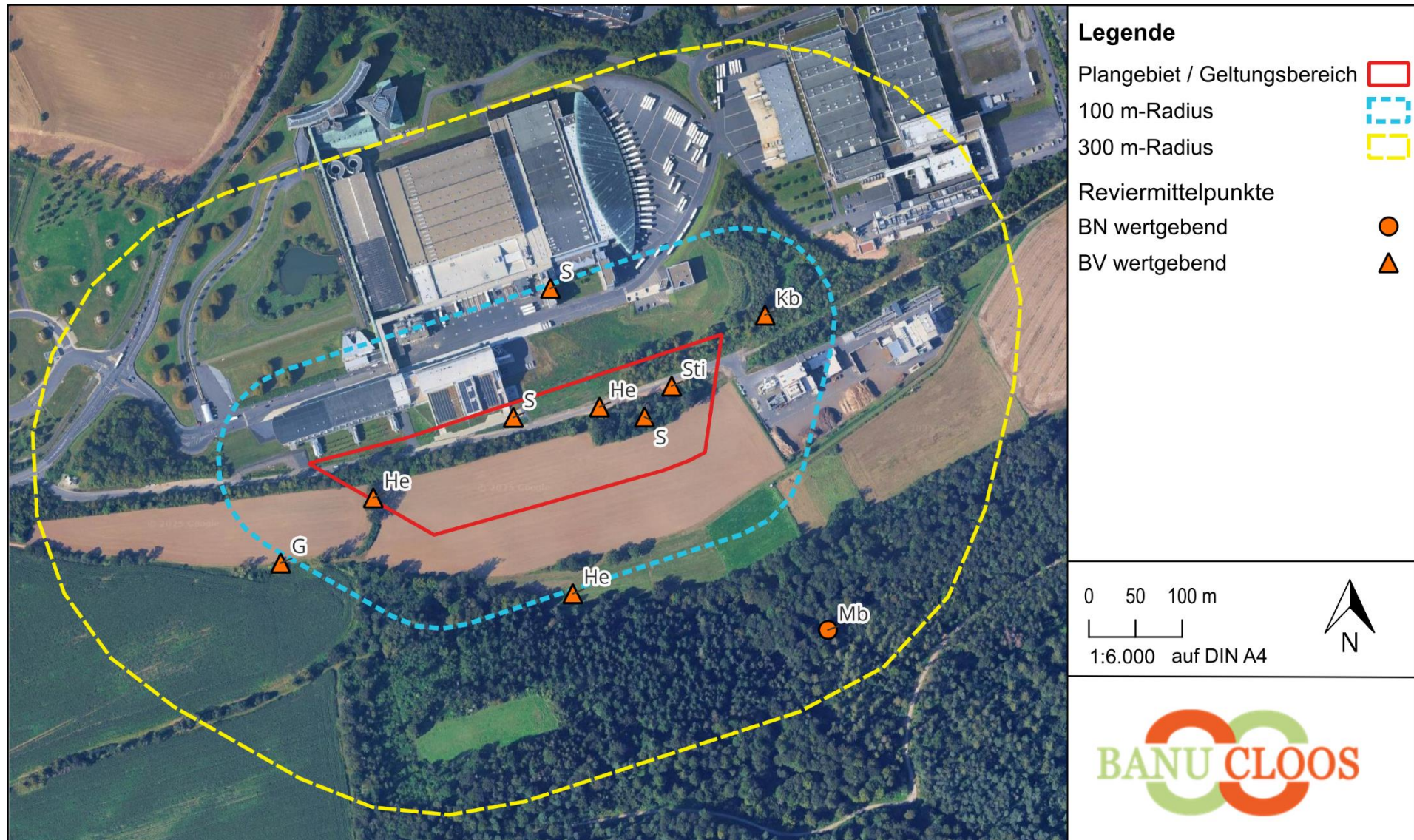


Abbildung 11: Reviermittelpunkte wertgebender Arten

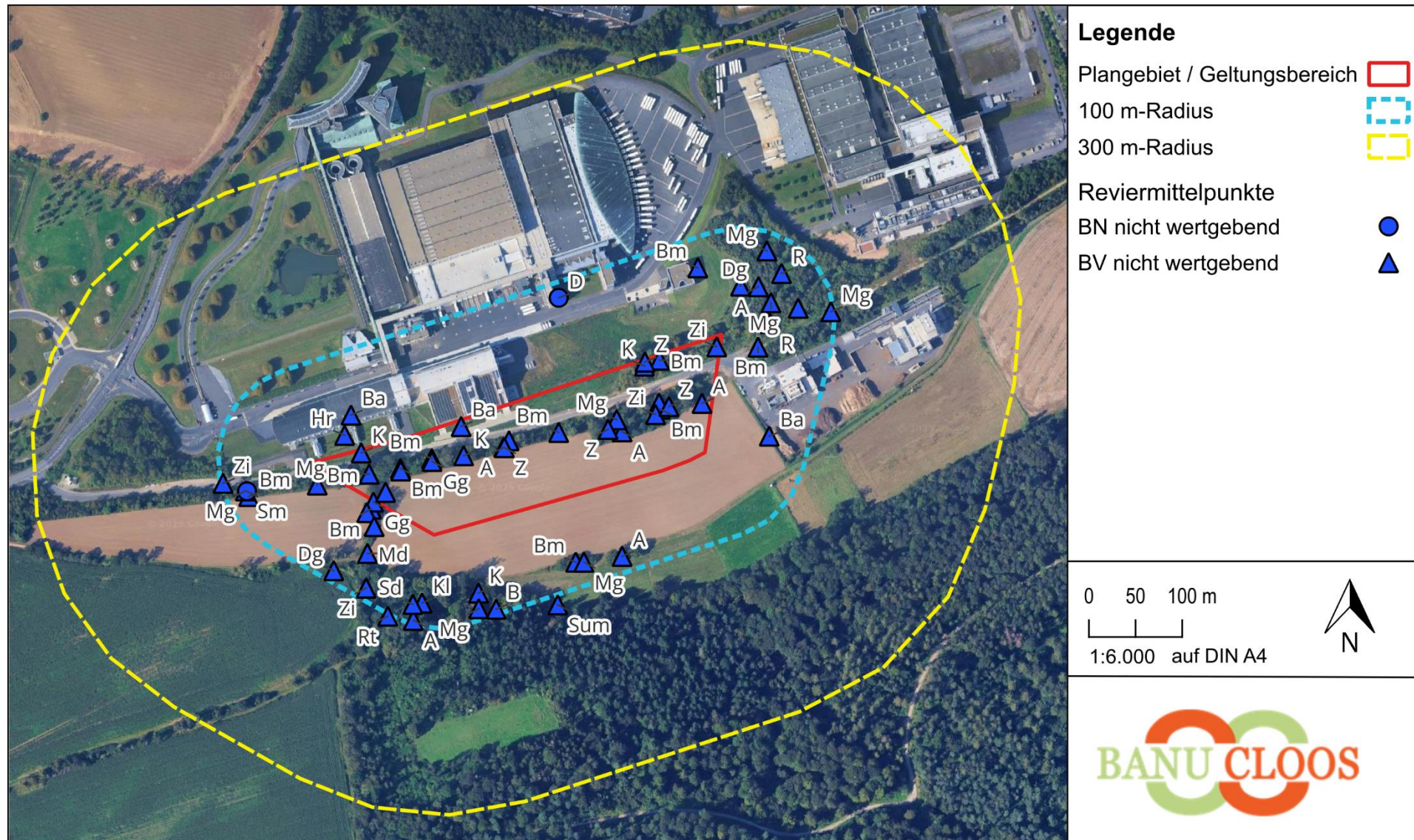


Abbildung 12: Reviermittelpunkte nicht-wertgebender Arten

5.2 Fledermäuse

Im relevanten MTB sind Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bekannt (vgl. Tabelle 12; HLNUG, 2026a). Hinweise auf ein Vorkommen von Fledermausarten im 1000 m-Radius um den Geltungsbereich liegen gemäß der Datenabfrage der HE-BID (HLNUG, 2025) nicht vor.

Bei den Erfassungsarbeiten vor Ort ergaben sich folgende Artnachweise: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) Rauhhaut- (*Pipistrellus nathusii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) sowie Fledermausarten der Gattung *Myotis* oder der Rufklasse *Nyctaloid*. Die letzten beiden aufgeführten Taxa können auch die für das MTB genannten *Myotis*-Arten oder auch Abendsegler oder Breitflügelfledermaus beinhalten.

Der Vorhabenbereich umfasst neben landwirtschaftlich genutzten Flächen Hecken- und Gehölzstrukturen, die eine ausreichende Größe aufweisen, um potenziell Höhlen- und Spaltenquartiere zu umfassen. So wurden die Gehölze des ehemaligen Bahndamms kartiert und potenzielle Habitatbäume nachgewiesen. Baumbewohnende Arten, die neben Quartieren im Wald auch Quartiere in strukturreichen Landschaften, beispielsweise auch in Feldgehölzen nutzen, sind unter anderem die Mopsfledermaus, die Bechsteinfledermaus, die Fransenfledermaus und der Abendsegler. Aber auch Einzel- und Zwischenquartiere von den typischen Waldarten Wasserfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhhautfledermaus und Braunes Langohr können aufgrund der Waldrandnähe nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ferner sind Zwischenquartiere insbesondere von männlichen Tieren der überwiegend gebäudebewohnenden Arten Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus denkbar. Im Zuge der Detektorbegehungen ist allerdings keine erhöhte Fledermausaktivität nachgewiesen worden, die Hinweise auf Wochenstuben oder Balzquartiere im EG geliefert hätte. Sozialrufe blieben aus. Auch wurde keine erhöhte Aktivität zum Zeitpunkt des tageszeitlichen Aktivitätsbeginns nachgewiesen, die auf Ausflüge von Fledermäusen aus ihren Quartieren schließen ließe. Diese Einschätzung bezieht auch die beiden Kleinstdurchlässe im Bahndamm mit ein. Neben der grundsätzlich fehlenden Quartiereignung dieser Durchlässe ergab auch die direkte Untersuchung auf Spuren wie Hautfettablagerungen dort keine Hinweise auf Fledermausnutzung. Es kann aber dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich Zwischenquartiere der Arten innerhalb des Eingriffsbereichs befinden. Der betroffene Baumbestand am Werksgelände ist auf Grund seiner Ausprägung (künstliche z.T. noch sehr junge Pflanzung, wenig Strukturen) für die Fledermausfauna ohne besondere Bedeutung. Die dort vorgefundenen Vogelnistkästen sollten jedoch im Rahmen der Baumhöhlenkontrollen beachtet werden (s.u.). Dies hat aber zeitversetzt zu erfolgen, wenn in die betroffenen Gehölze eingegriffen wird.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich besetzte Baumquartiere in den zu roddenden Bäumen befinden, kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen verletzt oder getötet werden. Daher sollten die betroffenen Bäume (vgl. Aussagen zu den Habitatbäumen in Kap.4.2.2) auf geeignete Fledermausquartiere untersucht werden (vgl. CEF1). Sollten geeignete Baumquartiere durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, kann außerdem nicht ausgeschlossen werden, dass verfügbare Ausgleichshabitate im räumlich funktionalen Zusammenhang bereits durch Artgenossen genutzt werden. Um den bau- und anlagenbedingten Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für überwiegend auf Baumquartiere angewiesene Fledermausarten hinreichend sicher ausschließen zu können, wird bei Eingriffen in geeignete Quartierbäume daher eine CEF-Maßnahme empfohlen (CEF 1). Um die baubedingte Verletzung und Tötung von Individuen bei der Fällung von Quartierbäumen hinreichend sicher ausschließen zu können, wird empfohlen, hier ferner eine Baufeldfreimachung außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse beziehungsweise ein Rodungs-/Bauzeitenmanagement als Vermeidungsmaßnahme einzurichten (V2).

Potenzielle Quartiere gebäudebewohnender Arten können sich auch an den Bestandsgebäuden auf dem Werksgelände befinden. Die Erfassung möglichen Ausfluggeschehens am betroffenen Bestandsgebäude (F3) ergab jedoch keine Hinweise auf eine Nutzung als Quartier. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass temporär Spaltenquartiere beispielsweise durch die Arten Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden. Um zu verhindern, dass beim Rückbau Individuen verletzt oder getötet werden, sollte dieser daher in einem für Fledermäuse günstigen Zeitraum erfolgen (V2). Ein Vorhandensein von Winterquartieren an dem betroffenen Bestandsgebäude kann auf Grund der vorgefundenen Strukturen hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme, kann der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG beim Rück- und Umbau der Werksgebäude hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Im Falle des Wegfalls möglicher temporär genutzter Spaltenquartiere kann für Fledermäuse von einem Ausweichen auf Nachbargebäude ausgegangen werden.

Der überwiegende Teil des Gebiets (landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Heckenstrukturen) besitzt eine Eignung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Die Ackerflächen weisen jedoch keine besonderen Strukturen auf. An der Hecke selbst wurde keine besonders hohe Fledermausaktivität festgestellt. So unterliegt das UG aufgrund der bestehenden Beleuchtung durch das Werksgelände auch bereits einer gewissen Vorbelastung. Als häufigste Fledermaus wurde die Zwergfledermaus nachgewiesen, die keine besonderen Ansprüche an ihr Jagdhabitat hat und ein breites Spektrum an Lebensräumen zur Nahrungssuche aufweist. Darüber hinaus sind vergleichbare Jagdhabitats in Form von strukturreichen Offenlandbereichen im Umfeld vorhanden. In spezielle Strukturen wie Gewässerlebensräume oder alte Hallenbuchenwälder, die für einige Arten eine herausragende

Bedeutung als Nahrungshabitat aufweisen, wird nicht eingegriffen. Eine bau- und anlagebedingte Zerstörung essenzieller Nahrungshabitate und eine daraus bedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Lokalpopulation einzelner Fledermausarten kann demnach hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Auch werden keine Leitstrukturen in Anspruch genommen. Zwar kann die Hecke im Bereich des alten Bahndamms von Fledermäusen abpatrouilliert werden, allerdings verläuft in einer geringen Entfernung parallel zu dem Bahndamm auch der Waldrand. Gehölze zwischen Ortsrand und Wald, beispielsweise entlang des Feldweges oder im Westen des Geltungsbereichs bleiben intakt. Hinzu kommt, dass auch in diesen Bereichen im Rahmen der Detektorbegehungen nur eine sehr geringe Aktivität verzeichnet wurde. Akustische Nachweise von Arten, die besonders stark auf Leitstrukturen angewiesen sind, wie Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus oder Vertreter der Gattung *Plecotus* fehlen fast vollständig. Der anlagebedingte Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2-3 BNatSchG durch die Zerstörung essenzieller Leitstrukturen kann daher hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Eine baubedingte Störung mit erheblichen Auswirkungen auf die Lokalpopulation kann aufgrund des zeitlich und räumlich stark begrenzten Eingriffs hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Im Zuge von Baustellenbeleuchtung kann es jedoch zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Habitatqualität des Bereichs für einzelne Arten kommen. Diese ist jedoch nur vorübergehend und unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen als vernachlässigbar einzustufen.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens bei Beachtung der entsprechenden bau- und anlagebedingten Vermeidungs- und CEF-Maßnahme mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

*Tabelle 12: Vorkommen von Fledermausarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) ergänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b) sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025). (x) = Vorkommen älter als zehn Jahre. **Fettdruck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000m-Radius
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	-	-
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	-	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	-	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	-	-
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	(x)	-
<i>Myotis brandti</i>	Brandtfledermaus	-	-
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	-	-
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	-	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	(x)	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	(x)	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	(x)	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000m-Radius
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	(x)	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	-
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	-	-
<i>Vespertilio murinus</i> (=Ves- <i>pertilio discolor</i>)	Zweifarbfladermaus	-	-

5.3 Säugetiere (nicht flugfähig)

In den relevanten MTB sind Nachweise von Wildkatze (*Felis silvestris*) (HLNUG, 2026a), und Haselmaus (HNLUG, 2026a) bekannt (vgl. Tabelle 13). Ein Nachweis der Wildkatze aus dem Jahr 2020 liegt in einer Entfernung von rund 370 m westlich des Geltungsbereichs vor, ist aber als unsicher deklariert (reine Sichtbeobachtung). Außerdem liegen Sichtungen vom Luchs (*Lynx lynx*) (Arbeitskreis Hessenluchs, 2024; HLNUG, 2026a) vor.

Der **Luchs** ist auf großflächige, zusammenhängende, ungestörte und strukturreiche Waldlandschaften angewiesen (LANUK, 2025). Das überwiegend von Offenland und anthropogen überprägten Flächen dominierte Plangebiet bietet keine geeigneten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Art, sodass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die **Wildkatze** bevorzugt Lebensräume mit ausgedehnten, ungestörten und zusammenhängenden Waldflächen (LANUK, 2025). Das Plangebiet ist dagegen überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Offenflächen sowie das bestehende Werksgelände geprägt. Ein bedeutender Verbindungskorridor zu dem nördlich angrenzenden Waldbestand ist im Eingriffsbereich – auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch die Zufahrtsstraße zu dem Holzenergiewerk und den Werksbetrieb – nicht zu erwarten. Demnach ist auch nicht davon auszugehen, dass die vorhandenen Heckenstrukturen als regelmäßig genutzter Wanderkorridor dienen. Auch wenn Teile des Geltungsbereichs ein potenzielles Jagd- oder Streifgebiet darstellen, ist aufgrund der Größe des Geltungsbereichs im Verhältnis zur Größe der Streifgebiete der Wildkatze ausgeschlossen, dass es sich um einen erheblichen Eingriff handelt. In Waldflächen mit möglichen Geheckeständen wird nicht eingegriffen. Der Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher für die Wildkatze hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Die **Haselmaus** wurde im Zuge der Erfassungen 2025 innerhalb der Heckenstrukturen im EG nachgewiesen. Aufgrund der Biologie der Haselmaus ist der gesamte Gehölzstreifen mit allen verbundenen Hecken, dem Feldgehölz und dem naheliegenden Waldrand als Lebensraum dieser Haselmauspopulation zu betrachten. Auch die strukturarmen Gehölze im Werksgelände können zumindest sporadisch als Lebensraum genutzt werden. Im Zuge der baubedingten Rodungsarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere direkt getötet oder gefährdet werden. Neben einer direkten Gefährdung der Individuen besteht aufgrund der Lage des EG sowie der Größe des Eingriffs, weiterhin die Gefahr, dass die Tiere nach der Rodung das Gebiet aufgrund der isolierten Lage nicht verlassen können oder im offenen Feld durch Beutegreifer erfasst werden. Um den baubedingten Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Hasel-

maus mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, muss daher neben einer Vermeidungsmaßnahme in Form eines Rodungs- und Bauzeitenmanagements für die Haselmaus auch eine Umsiedlung der Tiere eingerichtet werden (Vermeidungsmaßnahme V3 und V4).

Für die älteren Gehölzbestände im Werksgelände (Nordostrand des Geltungsbereiches) in die erst mit deutlichem zeitlichen Verzug eingegriffen wird ist die Vermeidungsmaßnahme in Form des Rodungs- und Bauzeitenmanagements ausreichend (V3). Ein Ausweichen in östlich angrenzende Gehölze ist sicher möglich. Die Vermeidungsmaßnahme hat im zeitlichen Zusammenhang mit den Eingriffen aber mit einem zeitlichen Vorlauf von mind. 1,5 Jahren zu erfolgen, da die Maßnahme in zwei zeitlichen Abschnitten von West nach Ost durchzuführen ist, um die insgesamt mehr als 50 m lange Rodungsfläche für die Haselmaus überwindbar klein zu halten. Das detaillierte Vorgehen ist im Rahmen einer ÖBB festzulegen. Für die restlichen sehr jungen Gehölze im Werksgelände (Nord- und Nordwestrand des Geltungsbereiches) kann aktuell ein Vorkommen hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Ferner wird durch den geplanten Eingriff in die Heckenstrukturen des alten Bahndamms das Habitat der Haselmaus zerschnitten. Offene Flächen ohne Gehölzstrukturen stellen für die Haselmaus erhebliche Barrieren dar, da die Tiere überwiegend auf dicht vernetzte Strauch- und Baumschichten angewiesen sind, um sich zu bewegen und Schutz zu finden. Bereits Lücken von mehr als etwa 20 m in Gehölzstrukturen können die Art stark isolieren, da solche offenen Bereiche für die Haselmaus schwer zu überqueren sind. Tiere, die die Gehölzstrukturen westlich und östlich des Eingriffsbereichs besiedeln, werden durch den Eingriff somit von weiteren Lebensräumen isoliert. Durch die Zerschneidung ist davon auszugehen, dass die Teilpopulationen nicht auf Dauer überlebensfähig sind. Der bau- und anlagebedingte Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für die Haselmaus im Voraus daher nicht ausgeschlossen werden. Daher sind die verbleibenden Teile des Bahndamms mit dem südlich gelegenen Waldrand durch Hecken zu verbinden (Vermeidungsmaßnahme V5). Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme kann eine Isolierung von Teilpopulationen der Haselmaus ausgeschlossen und der bau- und anlagebedingte Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Im Eingriffsbereich befinden sich reichhaltige Nahrungsquellen, sowie nachgewiesene Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aufgrund der Lage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Eingriffsbereichs und einer Entnahme von rund 0,8 ha geeigneten Lebensraums kann ferner nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. So ist davon auszugehen, dass die umliegenden Habitate bereits vollständig von der Haselmaus besiedelt sind. Um den bau- und anlagebedingten Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind daher entsprechende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen. Diese umfassen die haselmausfreundliche Gestaltung von Waldaußenrändern bzw. anderen adäquaten Waldbereichen sowie das Ausbringen künstlicher Nisthilfen (CEF-Maßnahme 2). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen

kann der bau- und anlagebedingte Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Haselmaus hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Für die Artengruppe der nicht flugfähigen Säugetiere ist der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens bei Beachtung der entsprechenden bau- und anlagebedingten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

*Tabelle 13: Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten (nicht flugfähig) in den relevanten Mess-tischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) er-gänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b) sowie im 1000 m-Ra-dius (HLNUG, 2025). **Fettdruck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 m-Radius
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	-
<i>Castor fiber</i>	Biber	-	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	x	x (unsicher)
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	x	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x	-
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	-	-

5.4 Reptilien

Im relevanten MTB sind aus der Datenrecherche ausschließlich Vorkommen der Zau-neidechse bekannt (vgl. Tabelle 14). Allerdings wurde die Zauneidechse im Zuge der Kar-tierungen weder 2025 noch 2026 nachgewiesen und wird somit nicht weiter beachtet. Die Schlingnatter kommt lediglich in den angrenzenden MTB vor, wurde aber im Zuge der faunistischen Erfassungen im Plangebiet nachgewiesen. Weitere relevante Reptilienar-ten besitzen keine Vorkommen in Nordhessen und damit auch nicht im Plangebiet.

Die **Schlingnatter**, als einzige zu betrachtende Art, wurde 2025 zentral im Bereich des Bahndamms im EG nachgewiesen. Im Jahr 2026 wurden zusätzlich Nachweise nördlich der bereits bestehenden Straße im östlichen Bereich des EG erbracht, sowie im gesam-ten Verlauf des zu betrachtenden Bahndammabschnitts samt Straßenböschung, südlich der Straße “Am Haidelspfad”. Es ist entsprechend davon auszugehen, dass der gesamte Bahndamm sowie die angrenzenden Böschungs- und Saumbereiche von der Art als Le-bensraum genutzt werden. Entsprechend kann baubedingt ein signifikant erhöhtes Tö-tungsrisiko von Individuen im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden. Da eine Ver-grämung aus der Fläche mittels Unattraktivgestaltung im Winterhalbjahr aufgrund der Habitatstrukturen sowie des geplanten Zeitplans nicht möglich ist, ist eine Vermeidungs-maßnahme in Form eines Abfangens und einer Umsiedlung einzurichten (Vermeidungs-maßnahme V6). Zuvor sollten die Gehölze auf der Fläche bereits im Winter bodenscho-nend entfernt werden, um das spätere Abfangen zu erleichtern. Entscheidend ist die bo-denschonende Gehölzentfernung, um die Tötung überwinternder Tiere zu vermeiden. Um

zu verhindern, dass Tiere erneut in den Vorhabenbereich einwandern beziehungsweise zurückkehren ist zusätzlich ein Reptilienschutzzaun aufzustellen (Vermeidungsmaßnahme V7). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann der baubedingte Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Schlingnatter hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Bau- und anlagebedingt führen die Entfernung des ehemaligen Bahndamms und die Rodungsarbeiten von Gehölzen im Umfang von ca. 0,8 ha zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. So ist davon auszugehen, dass sich in dem Bahndamm ein Komplex aus Tagverstecken und Jagdhabitaten findet. Auch die Winterhabitate können beispielsweise in Form von Erdlöchern oder unter Wurzeln in dem EG liegen. Der gesamte Gehölzkomplex ist demnach als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu bewerten. Im vorliegenden Fall kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion im räumlich funktionalen Zusammenhang weiterhin bestehen bleibt. Im Westen und Osten liegen zwar weitere vergleichbare Habitate vor und auch der südlich gelegene Waldrand kann der Art als Lebensraum dienen. Gleichwohl ist aufgrund der Größe des Eingriffs in geeignete Lebensraumstrukturen, nicht davon auszugehen, dass ausreichend Ausweichhabitate bestehen. Um den bau- und anlagebedingten Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind daher entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen (CEF-Maßnahme 3). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kann der bau- und anlagebedingte Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Der zeitliche Vorlauf bis zum Beginn der Bauarbeiten bietet wenig Zeit einen Ersatzlebensraum in ausreichender Größe und Güte zu etablieren. Es ist daher zu überprüfen, ob es möglich ist, ausreichend geeignete Habitate im Bereich der neu entstehenden Straßenböschung rechtzeitig herzustellen (vgl. LBM, 2021). Sollte eine Herstellung geeigneter Ausweichhabitate nicht möglich sein, ist vorgesehen die vor Baubeginn abgefangenen Individuen zwischenzuhältern. In diesem Fall ist ein entsprechendes Konzept mit einer exakten Maßnahmenplanung vorzulegen, das mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden sollte.

Durch die Entfernung eines Teils des Bahndamms und der entsprechenden linienhaften Gehölzstruktur kommt es ferner zu einer Zerschneidung und Fragmentierung des Lebensraums der Schlingnatter. Eine gute Vernetzung zwischen den einzelnen Lebensräumen liegt bei einer räumlichen Entfernung von weniger als 200 m vor (vgl. LANUK; 2026). Jedoch können die aktuell schon vorhandenen linearen Strukturen z.B. die Wiesenwege östlich und südlich des Holzheizkraftwerkes sowie der schräg zum Wald verlaufende Weg westlich des Eingriffsgebietes als geeigneter Ausweichstrukturen angesehen werden.

Dennoch ist die neu entstehende Straßenböschung im Süden des Geltungsbereichs so zu gestalten, dass sie die vorher gegebene Funktion als Lebensraum der Schlingnatter wiedererlangt und so die getrennten Teilpopulationen wieder verknüpft (vgl. auch Maßnahmen zum Verbund für die Haselmaus).

Ein betriebsbedingtes Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für die Schlingnatter allerdings nicht zu erwarten. Zwar ist es denkbar, dass Einzeltiere

durch den Werksverehr des Holzenergiewerks getötet werden, eine Zunahme des Verkehrs ist durch den Eingriff aber ausgeschlossen. Demnach geht das zukünftige betriebsbedingte Tötungsrisiko nicht über die bestehende Vorbelastung beziehungsweise das bestehende, bereits erhöhte Lebensrisiko hinaus.

Unter Berücksichtigung der bau- und anlagebedingten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Schlingnatter kann der Eintritt von Verbotstatbeständen für die Schlingnatter hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Am Zaun außerhalb des Werksgeländes liegen Schlingnatternachweise östlich im Plangebiet im halboffenen Bereich, nahe des Holzheizkraftwerks vor (vgl. Abbildung 9 und 10). Es kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte mit entsprechenden Säumen versehene Gehölzbewuchs in diesem Bereich auch innerhalb des Werksgeländes von der Schlingnatter besiedelt ist, wenn auch in eher geringer Populationsdichte. Als Vermeidungsmaßnahme für die dort, mit deutlichem zeitlichen Verzug, vorgesehenen Baumaßnahmen bietet es sich an, parallel zur Haselmausmaßnahme (s. dort), diese Bereiche in zwei zeitlichen Abschnitten (von West nach Ost) auszuzäunen und jeweils die Tiere aus dem Gefahrenbereich in weiter bestehende Gehölzsaumstrukturen direkt östlich der Eingriffsbereiche zu verbringen (Vermeidungsmaßnahme V8). Bei Durchführung der entsprechenden Maßnahmen kann der Eintritt von Verbotstatbeständen hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Eine detaillierte Planung zur Umsetzung der Maßnahmen ist aber erst bei Vorlage konkreter Pläne für die Gebäudeerrichtungen mit entsprechenden zeitlichen und räumlichen Vorgaben möglich und nötig (ein ausreichender zeitlicher Vorlauf ist hier zu beachten). Das detaillierte Vorgehen ist im Rahmen einer ÖBB festzulegen. Für die restlichen Bereiche des Werksgeländes (Nord- und Nordwestrand des Geltungsgebietes) kann aktuell ein Vorkommen hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

*Tabelle 14: Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) ergänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b) sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025). **Fett-druck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 m-Radius
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	-	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	(x)	-
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>Lacerta viridis</i> ssp. <i>Bilineata</i>)	Westliche Smaragdeidechse	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	-	-
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	-	-

5.5 Amphibien

Innerhalb des relevanten MTB sind nach Natureg-Viewer (HLNUG, 2025a) Vorkommen von den drei Amphibienarten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) bekannt. Weiterhin ist ein altes Vorkommen des Europäischen Laubfroschs (*Hyla arborea*) bekannt, welches jedoch älter als 30 Jahre ist und daher nicht weiter berücksichtigt wird. Im Rahmen der durchgeführten konkreten Erfassungen vor Ort konnten keine von den genannten und auch keine weitere relevante Art nachgewiesen werden. Die fehlenden Nachweise der o.g. Arten sind v.a. durch die geringe Eignung des am Werksgelände gelegenen Gewässers bedingt (Fischbesatz, fehlende Strukturen). Weiterhin sind auch adäquate Landlebensräume nicht vorhanden (wärmebegünstigte steinige Böschungen, grabfähiger Boden, u.w.).

Zusammenfassend kann ein Vorkommen der o.g. Amphibienarten hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Demnach kann auch der vorhabenbedingte Eintritt der Verbotsstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG für die Artengruppe der Amphibien hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

*Tabelle 15: Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025). (x) = Vorkommen älter als zehn Jahre. **Fettdruck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 m-Radius
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	x	-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	x	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	-	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	(x)	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	(x)	-

5.6 Farn- und Blütenpflanzen

In den relevanten MTB liegen keine aktuellen Nachweise planungsrelevanter Farn- und Blütenpflanzen vor (HLNUG, 2026a & HLUNG 2026b). Die letzten Nachweise der Arten Dicke Trespe und Frauenschuh liegen mehr als 30 Jahre zurück und werden daher nicht weiter berücksichtigt.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind für diese Artengruppe daher bereits im Voraus mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Im Rahmen der Erfassungen zur Biotopkartierung wurde dementsprechend auch keine der genannten Arten nachgewiesen.

Tabelle 16: Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) ergänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b) sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025). (x) = Vorkommen älter als 30 Jahre. **Fettdruck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 m-Radius
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	(x)	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	(x)	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	-	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-	-

5.7 Schmetterlinge und weitere Insektenarten

Gemäß Reinhardt et al. (2023) sind in den relevanten MTB keine aktuellen Vorkommen von Tagfalterarten bekannt (vgl. Tabelle 17). Die Arten Thymian-Ameienbläuling (*Phengaris arion*), Dunkler (*Phengaris nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) kommen aber aktuell noch in den angrenzenden MTB vor. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) ist nicht bekannt (von Blanckenhagen & Lange, 2024; HLNUG, 2026a). Vorkommen der Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*) sind nur aus Südhessen bekannt (Ernst, 2005).

Bei der Kartierung der Tagfalterfauna wurde keine der drei o.g. Bläulings-Arten im UG nachgewiesen. Zwar finden sich auf den Flächen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), diese sind allerdings nur kleinräumig und spärlich ausgeprägt. Da Nachweise der Arten selbst fehlen, wird ein Vorkommen und somit auch der vorhabenbedingte Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die drei planungsrelevanten Vertreter der Gattung *Phengaris* hinreichend sicher ausgeschlossen.

Ferner fehlen im Vorhabenbereich adäquate Habitate und Strukturen für Nachtkerzenschwärmer und Spanische Fahne. Es gelangen daher auch keine Nachweise für diese Arten. Alle anderen aufgeführten Arten sind weder in den vorhandenen Biotopen noch von ihrer Verbreitung her zu erwarten.

Tabelle 17: Vorkommen planungsrelevanter Falterarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) ergänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b) sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025). (x) = Vorkommen älter als 30 Jahre. **Fettdruck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 -Radius
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	-	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	-	
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	-	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	-	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	-	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	-	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 -Radius
<i>Phengaris arion</i>	Quendel-/ Thymian-Ameisen-bläuling	-	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	(x)	
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	(x)	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	-	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	-	

Nachweise von relevanten Heuschreckenarten ergaben sich ebenfalls keine.

5.8 Käfer (Totholzkäfer)

Innerhalb der relevanten MTB sind keine Vorkommen planungsrelevanter Käferarten bekannt (HLNUG, 2026a). Auch bei den Erfassungsarbeiten vor Ort wurden keine Hinweise auf relevante Arten bzw. entsprechende von diesen Arten nutzbare Strukturen gefunden.

So fehlen hochwertige Strukturen wie ausgeprägte Totholzbestände in Waldlage oder aquatische Lebensräume im PG und dessen Wirkraum. Es liegen auch keine großen, hohlen Bäume mit ausreichenden Mulmmengen für den Eremit vor.

Der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Konflikts kann für die Artengruppe der Käfer somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

*Tabelle 18: Vorkommen planungsrelevanter Käferarten in den relevanten Messtischblättern (MTB) 4823/3, 4823/3, 4923/1 und 4923/2 gemäß Natureg-Viewer (HLNUG, 2026a) ergänzt durch Artensteckbriefe und -gutachten abgerufen unter HLNUG (2026b sowie im 1000 m-Radius (HLNUG, 2025).). **Fett-druck des Artnamens** = bei Erfassung vor Ort nachgewiesen.*

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	
		MTB	1000 m-Radius
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-	-
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	-	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrandkäfer	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breit-flügel-Tauchkäfer	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	-	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	-	-

6 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Alle Maßnahmen sind im zeitlichen Zusammenhang z.T. mit Vorlauf zu den jeweiligen Eingriffen (u.a. Baufeldräumung, Verlegung der Straße, Gebäudebaumaßnahmen) vorzusehen. Es sollte dazu rechtzeitig (z.B. bei Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensraum) mit einem fachkundigen Büro Kontakt aufgenommen werden. Die Umsetzung und Einhaltung aller genannten Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

- **Baubedingt – V1: Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Vögel:** Zum Schutz von Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes sowie von Gebäudebrütern sind die Rodungsarbeiten sowie Rück- und Umbaumaßnahmen außerhalb der Brutzeit, also im Zeitraum vom 1. Oktober bis 1. März, vorzunehmen. Dies gilt ebenfalls für die Schnittgutentsorgung. Diese sind vor dem 1. März zu entsorgen, damit sich hierin keine Brutvögel ansiedeln. Die Baufeldräumung in den Offenflächen des Geltungsbereiches ist auf Grund fehlender Vorkommen von Offenlandarten nicht relevant. Sollte eine Umsetzung der Rodung oder der Rück- und Umbauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtphase unvermeidbar sein, kann alternativ eine ökologische Baubegleitung eingesetzt werden, die gewährleistet, dass Individuen sowie Brut- und Ruhestätten europäischer Vogelarten frühzeitig erkannt und gesichert werden. Werden in diesem Zusammenhang auf den Bauflächen Brutvorkommen festgestellt, ist der Baubeginn bis zum Abschluss der Brutzeit zu verschieben.
- **Baubedingt – V2: Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Fledermäuse:** Um im Rahmen der Rodungsarbeiten und der Baufeldräumung einen baubedingten Eintritt des Tötungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, werden eine zeitliche Einschränkung der Arbeiten sowie eine ökologische Baubegleitung als erforderlich angesehen.
Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Aktivitätsperiode der Fledermäuse durchzuführen, witterungsabhängig im Zeitraum von November bis Februar. Dadurch soll verhindert werden, dass Wochenstuben und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt oder zerstört werden.
Vor Beginn der Baufeldfreimachung sind sämtliche bekannten relevanten Baumhöhlen sowie adäquate vorhandene Nistkästen auf einen möglichen Besatz zu kontrollieren. Hierbei sollte eine Endoskopkamera eingesetzt werden, um eine vollständige Einsehbarkeit aller Bereiche der Baumhöhlen sicherzustellen. Da ein Besatz in der Regel nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, sind die Baumhöhlen im Anschluss mittels Einwegverschluss zu verschließen. Auf diese Weise wird ein Ausflug vorhandener Tiere ermöglicht, ein erneutes Einfliegen jedoch verhindert. Auch der im westlichen Bereich des Bahndamms gefundene und durch die Fällmaßnahmen im Durchstich freigestellte Kleinstdurchlass

unter dem Bahndamm ist mit einer Folie zu verschließen, um eine nachträgliche Besiedlung durch Fledermäuse zu verhindern.

Die Umsetzung und Einhaltung der genannten Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist der Rück- Um- und Anbau von Gebäuden zeitlich so zu legen, dass eine Gefährdung gebäudenutzender Fledermäuse (u. a. Abendsegler, Mausohr, Zwerg-fledermaus) hinreichend sicher ausgeschlossen wird. Der Rück- Um- und Anbau von Gebäuden ist vorzugsweise im Winterhalbjahr zwischen Dezember und Februar durchzuführen; alternativ ist eine unmittelbar vor Beginn der Rückbauarbeiten durchzuführende fachgutachterliche Kontrolle (Außen-/Innenkontrolle potenzieller Quartierstrukturen) vorzusehen. Die Maßnahme ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal umzusetzen.

- **Baubedingt – V3: Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Haselmaus:** Auf den Eingriffsflächen mit Haselmauspotenzial bzw. -nachweisen (insbesondere der ehemalige Bahndamm) sind vorhandene Gehölze innerhalb der Winterschlafphase auf den Stock zu setzen. Die Durchführung hat frühestens ab Anfang November bis Ende Februar zu erfolgen, vorzugsweise jedoch ab Mitte November bzw. nach der ersten Frostperiode. Die Arbeiten sind händisch und einzelstammweise mittels Freischneider oder Motorsäge (motormanuell) durchzuführen. Eine Fällung mittels Harvester ist – bei ausreichender Wegebreite – von dem befestigten Weg aus ebenfalls möglich. Ein Befahren der Rodungsflächen mit schwerem Gerät ist im Zeitraum November bis Februar jedoch zu unterlassen, um eine Zerstörung von am Boden befindlichen Winternestern bzw. eine Gefährdung überwinternder Tiere zu vermeiden.

Die Gehölze sind zudem erschütterungs- und bodenschonend zu fällen (z. B. Absailtechnik, Einsatz geeigneter Erntetechnik mit Auslegearmen und gleichzeitiger Stammentnahme), um Bodenbeeinträchtigungen durch aufschlagende Bäume zu minimieren. Zur Vermeidung einer Zerstörung von Winternestern sind Biomasse und Stammholz im Anschluss an die Fällung bodenschonend, vorzugsweise händisch, im Zeitraum November bis Februar zu beräumen.

Die erforderliche Bodenbearbeitung, insbesondere die Entfernung von Wurzelstöcken mittels schweren Geräts, darf erst ab Anfang Mai (nach Beendigung der Winterschlafphase) erfolgen (vgl. BÜCHNER et al., 2017) und hat in Abstimmung mit den Reptilienschutzmaßnahmen zu erfolgen (vgl. v.a. V6).

Eine fachliche Begleitung der Arbeiten durch eine Umwelt-/ökologische Baubegleitung wird empfohlen.

Bei kleineren Eingriffen (<30m-Abschnitte) in relevante Gehölzbestände bei gleichzeitigem Vorhandensein von passendem Ausweichraum (hier gegeben im

jetzigen Werksgelände) kann davon ausgegangen werden, dass vorhandene Individuen der Haselmaus nach dem Winterschlaf in die angrenzenden Bestände abwandern. Ein gezieltes Umsiedeln ist dann nicht notwendig.

- **Baubedingt – V4: Umsiedlung von Haselmäusen:** Die Haselmäuse im Rodungsbereich (hier am zeitnah zu rodenden Bahndammgehölz) müssen vor der Rodung abgefangen und umgesiedelt werden. Idealerweise sollten die gefangenen Individuen an einem Ort innerhalb der eigenen Population angesiedelt werden. Dafür ist der südlich gelegene Waldrand vorgesehen. Die Flächen sollten fruchttragende Nahrungssträucher sowie größere Gehölze aufweisen, an deren Stamm die Nistkästen aufgehängt werden können.

Da die Umsiedlungsflächen schon Haselmäuse beherbergen können, müssen sie aufgewertet werden, damit dort eine höhere Anzahl an Individuen leben kann. Das geschieht durch eine Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums z.B. durch Auslichtung der Baumschicht, Pflanzung von Nahrungssträuchern, Erhalt von Totholz und Einsatz von Nistkästen als Übergangsmaßnahme (vgl. CEF2 Anlage Ersatzlebensraum Haselmaus).

Für die Umsiedlung werden im April im geplanten Rodungsbereich 20 Haselmausnistkästen pro Hektar (ergänzt durch Nisttubes) ausgebracht und ab Ende April bis Anfang Dezember 14-tägig kontrolliert. Werden in einem Nistkasten oder Nisttube adulte Haselmäuse und/oder Jungtiere vorgefunden, wird der Nistkasten mit den Tieren darin in den Ausweichlebensraum umgehängt und ergänzend zwei weitere Nistkästen in unmittelbarer Umgebung angebracht.

- **Bau- und anlagebedingt – V5: Anlage von Vernetzungsstrukturen Haselmaus (vgl. auch Angaben im Umweltbericht, B-Plan (Ausgleichsfläche A2 und B4) und im angehängten Haselmauskonzept Fläche K2 & K4):** Um der Verinselung entgegenzuwirken und Ausweichlebensräume zu schaffen, müssen die verbleibenden an die Eingriffsfläche angrenzenden Gehölzstandorte des Bahndamms mit dem südlich gelegenen Waldrand durch Hecken verbunden werden. Diese sind folgendermaßen auszugestalten: Es sollen > 3 m breite, artenreiche Gehölz- und Heckenstreifen aus mindestens zwölf verschiedenen heimischen Arten entstehen. Hierfür muss möglichst großes Pflanzgut verwendet und dicht gepflanzt werden. Die Hecke muss gewässert, gepflegt und ggf. nachgepflanzt werden, so dass die Haselmäuse sich dauerhaft über Astbrücken fortbewegen können. Hierbei sollten Arten der Baumschicht locker bis vereinzelt und die Strauchschicht dicht sein, damit die Nahrungssträucher genügend Licht bekommen, um Frucht zu tragen.

Da in diesem Projekt die übliche Vorlaufzeit von drei Vegetationsperioden nicht eingehalten werden kann, sollten die Korridore durch Benjeshecken (Totholzhecken) ergänzt werden, um die Durchgängigkeit zu erreichen. Die konkret erforderlichen Maßnahmen werden durch eine Baubegleitung festgelegt.

Liste geeigneter Sträucher für Pflanzungen (zu bevorzugen sind die Arten, die im Rodungsbereich vorkommen): Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. Laevigata*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*) und weitere lokal heimische Rosenarten (*Rosa spp.*), Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball (*Viburnum opulus*, *V. Lantana*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyrastrer*), Kornel-Kirsche (*Cornus mas*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*). Besonders wichtig sind Brombeeren und Holunder. Beide müssen nicht gepflanzt werden, sie siedeln sich selbst an und müssen bei Pflegemaßnahmen in Ruhe gelassen werden.

In der Baumschicht: Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Q. Robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sommer- und Winter-Linde (*Tilia platy-phylls*, *T. Cordata*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eibe (*Taxus baccata*), Sorbus-Arten.

- **Baubedingt – V6: Reptilienschutzmaßnahmen Schlingnatter:** Vor den Eingriffen in den Bereich des ehemaligen Bahndamms sind Individuen der Schlingnatter umzusiedeln. Hierzu ist während der Winterruhe ab Mitte November die Vegetation bodenschonend zu schneiden und das Schnittgut restlos zu entfernen (vgl. auch Maßnahme zur Haselmaus V3). Der Boden sollte bis auf Stubben frei sein von Vegetation, Ästen etc. Eine Befahrung der Reptilienhabitate mit schweren Maschinen ist (speziell in den Wintermonaten) unzulässig, da Bodenverdichtungen zur Schädigung bzw. Tötung überwinternder Reptilien führen können. Durch die Entfernung der Vegetation wird die Fläche als Habitat für die Tiere unattraktiver gestaltet, sodass die Tiere nach Ende der Winterruhe eher aus den Eingriffsbereichen abwandern beziehungsweise sich eher abfangen lassen. Auf der Eingriffsfläche werden künstliche Verstecke ausgebracht und Eimer eingegraben, um das nachfolgende Abfangen der Reptilien zu erleichtern.

Die tatsächliche Umsiedlung auf eine im Vorfeld optimierte Ausgleichsfläche (vgl. CEF3 Anlage Ersatzlebensraum Reptilien) oder bei Zwischenhälterung in ein Freilandterrain oder auch Indoorterrarien erfolgt ab Ende März. Dabei sind möglichst viele Individuen abzufangen und auf der Ausgleichsfläche wieder auszusetzen. Ein mögliches Ab- bzw. Rückwandern aus dem neu zu besiedelnden Habitat wird durch den in der Vermeidungsmaßnahme V7 beschriebenen Reptilienschutzzaun unterbunden.

Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass sich keine Tiere mehr innerhalb der Eingriffsfläche befinden. Sobald an mehreren aufeinander folgenden Terminen kein Individuum gesehen, gefangen oder anderweitig nachgewiesen wird, kann unter Beachtung der fachlichen Einschätzung des bearbeitenden Erfassers eine Freigabe des Baufeldes erfolgen. Die

Fläche gilt als geräumt und die Bauarbeiten können ab frühestens Anfang Juni aufgenommen werden.

Die ökologische Baubegleitung ist durch fachkundiges und entsprechend erfahrenes Personal durchzuführen.

- **Baubedingt – V7: Reptilienschutzzaun (vgl. folgende Abbildung):** Ergänzend zur Umsiedlung wird die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes zwischen Eingriffsbereich und den angrenzenden Habitaten notwendig (insbesondere in westlicher und östlicher Richtung sowie zum Werksgelände bzw. zur späteren Baustelle hin). Als zukünftige Ergänzung ist, wenn in den Haidelspfad eingegriffen wird, eine Abzäunung der Schlingnattervorkommen am Nordostrand des Plangebietes gegenüber der Einfahrt zum Holzheizkraftwerk nötig. Der Zaun am Bahndamm ist vor Baubeginn und vor Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (möglichst bis Ende Februar) entlang der relevanten Abschnitte zu errichten. Alle anderen Auszäunungen sind am Bedarf zu orientieren (s.u.). Geeignet sind glatte Folienzäune (kein Polyestergerewebe) mit einer Höhe von i. d. R. mindestens 50 cm. Der Zaun ist entweder ca. 10 cm in den Boden einzugraben oder auf der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, umzuschlagen und flach mit Sand/Erdreich abzudecken. Es ist sicherzustellen, dass der Zaun von der Seite der Eingriffsfläche aus nicht als Barriere für das Verlassen des Gefahrenbereichs wirkt; hierzu sind geeignete Quermöglichkeiten (z. B. kegelförmige Erdwälle bis zur Zaunoberkante oder ausgelegte Bretter) vorzusehen. Zur Sicherung der Funktionsfähigkeit sind die Zäune bis zum Abschluss der Bauarbeiten regelmäßig durch die UBB zu kontrollieren.



Abbildung 13: Reptilienschutzzaun: orange=Schutzzaun inkl. der Darstellung der Rodungsbe-
reiche für die Durchstiche, blau=Ergänzung wegen Reptilienvorkommen am Rand des Werks-
geländes, gelb=zukünftige Ergänzung bzgl. Abfang der Reptilien, rot= zukünftige Ergänzung,
wenn in Haidelspfad eingegriffen wird, ggfls. wird später noch Schutzzaun gegen Rückwande-
rung an den Umsiedlungsflächen bzw. für die Maßnahmen am Werksgelände nötig

Da der Eingriff in verschiedenen Bauabschnitten erfolgen soll und durch die Anlage einer Böschung im Süden der Eingriffsfläche aber auch durch den Rückbau der Zufahrtsstraße potenzielle Reptilienhabitate in direkter Nähe zum Baubereich entstehen können, kann es notwendig werden, die Lage der Reptilienschutzzäune im Laufe des Eingriffs anzupassen oder zu ergänzen. Die Notwendigkeit weiterer Zäune ist durch eine ökologische Baubegleitung festzulegen und der zuständigen Behörde mitzuteilen.

- **Baubedingt – V8: Reptilienschutzmaßnahmen Schlingnatter 2:** Vor den Eingriffen in kleinere adäquate Gehölzbestände im Bereich des Werksgeländes sowie im Bereich der Eingriffsfläche „20-KV-Leitung“ (vgl. Kap. 8) muss in diesen Bereichen in der Zeit zwischen November und Februar die Gehölzentfernung stattfinden (sämtliche Sträucher und Bäume). Dabei ist darauf zu achten, dass dies möglichst schonend mit Blick auf am Boden überwinternde Reptilien geschieht (Stubben stehen lassen, Bodenvegetation möglichst unberührt lassen). Es ist zu beachten, dass bis Ende Februar des Eingriffsjahres der Reptilienschutzzaun stehen und abgenommen sein muss. Sobald die Gehölze entfernt sind und der Reptilienschutzzaun seine Funktion erfüllt, werden künstliche Verstecke auf den nun gehölzfreien Flächen ausgebracht und Eimer entlang des Zauns eingegraben. Anfang März wird mit dem Umsetzen der Reptilien begonnen, die auf den freigestellten Flächen überwintert haben. Die gefangenen Tiere werden auf die Zaunaußenseite außerhalb des Gefahrenbereichs verbracht, also in die angrenzenden Habitatstrukturen gesetzt. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes und der nur geringen nachgewiesenen bzw. erwarteten Individuenzahl, gehen wir davon aus, dass die Anzahl abzufangender Tiere gering ist, sodass diese die Kapazitätsgrenze der angrenzenden Habitate nicht erschöpft wird. Sobald an mehreren aufeinander folgenden Terminen kein Individuum gesehen, gefangen oder anderweitig nachgewiesen wird, kann unter Berücksichtigung der fachlichen Einschätzung des Erfassers eine Freigabe des Baufeldes erfolgen. Die Fläche gilt als geräumt und die Bauarbeiten können ab frühestens Anfang Juni aufgenommen werden. Der genaue Termin ist aber von den Gegebenheiten beim Fang vor Ort abhängig und erfolgt in Absprache mit den für das Abfangen beauftragten Biologen (ÖBB).

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- **Bau- und anlagebedingt – CEF1: Kartierung und Ausgleich von Fledermausquartieren:** Die Rodungsbereiche im Geltungsbereich wurden auf potenzielle Quartiere von Fledermäusen untersucht. Um ein kontinuierliches Quartierangebot für Fledermausarten sicherzustellen, sind gefundene, potenzielle Quartiere im Eingriffsbereich durch Fledermauskästen zu kompensieren. Die potenziell wegfallenden Quartierstrukturen sind gemäß LBM (2021) mit einem Faktor von bis

zu 1:3 auszugleichen, d. h. drei Kästen pro verloren gegangenem Quartier oder ein Kasten pro Höhlenbaum mit abstehender Rinde. Dabei ist die Art der wegfallenden Quartiertypen zu berücksichtigen, sodass die Kästen artgerecht ausgewählt werden. Auf Basis der Habitatbaumkartierung wird von einem Bedarf von ca. 30 Kästen ausgegangen. Voraussichtlich verringert sich die Anzahl nach der konkreten Baumhöhlenkontrolle vor den Fällarbeiten noch (vgl. Vermeidungsmaßnahmen V2). Es sind Spaltenkästen und Höhlenkästen im Verhältnis 50/50 auszubringen.

Die Kästen sind in einem funktionalen und räumlichen Zusammenhang zu den in Anspruch genommenen Quartieren vorzugsweise im Bereich der bestehenbleibenden Gehölze am verbleibenden Bahndamm spätestens nach Durchführung der Rodungsarbeiten anzubringen. Zur Sicherstellung der Funktionalität der Maßnahme ist zudem eine jährliche Überprüfung der Kästen vorgesehen.

- **Bau- und anlagebedingt – CEF2: *Anlage Ersatzlebensraum Haselmaus (vgl. auch Angaben im Umweltbericht, B-Plan (Ausgleichsfläche B1) und im angehängten Haselmauskonzept Fläche UF & A)***: Als Fläche für die Umsiedlung und als Ausgleich für den Lebensraumverlust sollen Flächen der etwa doppelten Größe im Vergleich zur Rodungsfläche (also insgesamt ca. 2 ha) im räumlichen Zusammenhang in einen für Haselmäuse guten Zustand gebracht und gepflegt werden. Dafür sind Flächen am südlich gelegenen Waldrand vorgesehen, auf denen bereits viele Nahrungssträucher wachsen, die aber teilweise schon stark beschattet sind und teilweise ohne Pflege in den nächsten Jahren von Jungwuchs überschattet werden würden. Es wäre also sinnvoll, diese Bereiche durch Auslichtung für die Haselmaus attraktiver zu machen. Hierbei sollten ältere Bäume erhalten bleiben, ebenso müssen Bäume mit Höhlen und/oder Totholz stehen bleiben. Die Strauchschicht darunter muss bestehen bleiben und stellenweise zu dichtem Bewuchs nachgepflanzt werden. Hierbei ist es wichtig, für vorhandene Brombeergebüsche und Holundersträucher Platz zur Ausdehnung freizuhalten. Ggfls. ist auch ein direktes Ausbringen von Nahrung wie Haselnüssen und Rosinen in der relevanten Zeit vor dem Winterschlaf nötig. Es sollten darüber hinaus auch einzelne beschattende Nadelgehölze entnommen werden. Es sollen verschiedene Sukzessionsstadien und hoher Strukturreichtum entstehen (auch hier müssen die Regeln für haselmausfreundliches Fällen beachtet werden). Um den Verlust von Baumhöhlen auszugleichen, muss bei der langfristigen Pflege darauf geachtet werden, Alt- und Totholz stehen zu lassen und die größeren Nahrungssträucher wie Hasel in kleinen Gruppen auf den Stock zu setzen, sodass jederzeit genügend Nahrungsangebot gegeben ist. Für den Übergang, bis entsprechende Habitatstrukturen entstanden sind, werden Haselmausnistkästen ausgebracht und jährlich gereinigt und gewartet.

- **Bau- und anlagebedingt – CEF3: Anlage Ersatzlebensraum Reptilien (vgl. auch Angaben im Umweltbericht und B-Plan (Ausgleichsfläche A&A1)):** Die Maßnahme sollte innerhalb des räumlich funktionalen Zusammenhangs der auszugleichenden Lebensräume optimalerweise in einem Abstand ≤ 500 m liegen. Die Maßnahmenflächen sind so zu wählen, dass sie nicht im Umfeld potenzieller Störquellen liegen. Zu vielbefahrenen Straßen (> 10.000 KFZ / d) sollte ein Abstand von mindestens 100 m eingehalten werden. Geeignet sind Maßnahmen im Grün- und Ackerland sowie im Wald(rand)bereich, aber auch an Böschungen, die auch in Kombination umgesetzt werden können. Insgesamt sollte eine Fläche im Verhältnis von 1:1 zum Flächenverlust, also etwa 0,8 ha (bewachsener Bahndamm und Böschungen) mit vergleichbarer Biotopausstattung hergestellt werden. Für das Plangebiet ist die entsprechende Gestaltung der neu entstehenden Straßenböschung am Südrand des Plangebiets vorgesehen.
 - Anlage von Extensivgrünland oder Mager- und Trockenrasen mit angrenzenden Gehölzstrukturen vergleichbar zu dem entfallenden Habitat: Es sind neue Offenlandhabitate in Form von Extensivgrünland oder Mager- und Trockenrasen anzulegen. Dabei ist auf Düngung und den Einsatz von Bioziden zu verzichten. Die Entwicklung der Grünlandflächen kann unterschiedlich gestaltet werden; Kombinationen aus Mahd und extensiver Beweidung sind möglich. Zusätzlich sind vegetationsfreie, besonnte Rohbodenstellen als Sonnenplätze zu schaffen. Weiterhin ist die Schaffung von lichten Gehölzstrukturen vorzusehen.
 - Um sicherzustellen, dass sämtliche relevanten Teilhabitate in unmittelbarer Umgebung zur Verfügung stehen, sind ergänzend Steinstrukturen in geeigneter Dichte anzulegen (Abstand ca. 20 m). Die Standorte der Steinstrukturen müssen vegetationsfrei, gut drainiert und wärmebegünstigt sein. Sollte keine ausreichende Drainage gegeben sein, wird empfohlen den Untergrund mit nährstoffarmem Kies aufzufüllen.
 - Als Umsetzungsvariante werden Gesteinsschüttungen empfohlen. Diese sind mit einer Breite von ca. 2 – 3 m, einer Länge von 5 – 10 m (Grundfläche mindestens 10 m^2) und einer Höhe von mindestens 1 m herzustellen. Ggfls. ist auch eine eher lineare Ausführung der Steinschüttungen möglich. Die Steinschüttungen sind vorzugsweise an der jeweiligen Hangoberkante auszuführen, damit eine südseitige Besonnung ermöglicht wird. Es ist autochthones Gesteinsmaterial zu verwenden. Ein Großteil des Materials sollte eine Korngröße von 10–30 cm aufweisen, um ein geeignetes Lückensystem zu schaffen. Die außen liegenden Steine auf der nordexponierten Seite können mit 10 – 20 cm kleiner dimensioniert sein. Zusätzlich empfiehlt es größeres Gehölzschnittgut mit in die Steinhaufen auszubringen. Ein Zuwachsen der Schüttungen ist durch geeignete Pflegemaßnahmen zu verhindern.

- Angrenzend ist als Rückzugsraum und größerer Deckungsbereich im Bereich der neuen Straßenböschung die Anlage eines Hecken-/Feldgehölzstreifens (z.T. unter Nutzung von Benjesheckenstrukturen) vorgesehen.
- Die o.g. Maßnahmen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifiziertes Fachpersonal umzusetzen und zu begleiten.
- **Bau- und anlagenbedingt CEF4: Anbringung von künstlichen Nisthilfen für Stare.** Der Verlust von Revieren des Stars sind gem. Lanuk (o.J.) mit einem Faktor von 1:3 auszugleichen, d.h. drei für die Arte geeignete Kästen pro betroffenem Revier. Die Kästen sind im räumlich funktionalen Zusammenhang, idealerweise im nahen Umfeld zu bestehenden Vorkommen anzubringen. Die Kästen sollten an Hausgiebeln oder Bäumen in ca. 4 m Höhe in wettergeschützter Lage gehangen werden. Die Kästen sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu reinigen. Es sind für das aktuell betroffene Revier 3 Nistkästen auszubringen. Die Kästen müssen spätestens zur Brutsaison nach der Gehölzfällung ausgebracht sein.
- **Bau- und analagenbedingt CEF5 Anlage von Bruthabitaten für Hecken- und Gehölzbrüter:** Für den Verlust eines Brutrevieres der Heckenbraunelle im Bereich des ehemaligen Bahndammes sind Gehölzstrukturen in Form von Hecken-/Benjeshecken als Bruthabitat für die Heckenbraunelle anzulegen. Die Maßnahme wird innerhalb der Vermeidungsmaßnahme V5 „Anlage von Vernetzungsstrukturen für die Haselmaus“ der vorliegenden artenschutzrechtlichen Bewertung bzw. auf der Maßnahmenfläche B4 des Umweltberichtes umgesetzt. Hier werden durch die Entwicklung eines durchgängigen Heckenbestandes (min. 3 m Breite) mittels Benjeshecken sowie Pflanzungen standortheimischer Gehölze struktureiche Hecken- und Gebüschstrukturen geschaffen. Die Benjeshecke dient dabei als zeitliche Überbrückungsstruktur, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte sicherzustellen, bis sich langfristig wirksame Gehölzstrukturen entwickelt haben. Es sind für das betroffene Revier der Heckenbraunelle min. 100 m² Hecken-/Benjesheckenstrukturen herzustellen. Die Maßnahmen bieten der Heckenbraunelle kurz- und langfristig geeignete Brut- und Nahrungshabitate und stellen die kontinuierliche ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang (Entfernung < 2 km) sicher. Die Herstellung der Habitatstrukturen hat vor Beginn der Gehölzbeseitigungen zu erfolgen.

7 Fazit

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Vögel (S,N)
- Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Fledermäuse (S,N)
- Rodungs- und Bauzeitenmanagement für Haselmaus (S,N)
- Umsiedlung von Haselmäusen (S)
- Anlage von Vernetzungsstrukturen Haselmaus (S)
- Reptilienschutzmaßnahmen Schlingnatter (S)
- Reptilienschutzzaun (S)
- Reptilienschutzmaßnahmen Schlingnatter 2 (N)

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinreichend sicher ausschließen zu können, sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Kartierung und Ausgleich von Fledermausquartieren (S,N)
- Anlage Ersatzlebensraum Haselmaus (S)
- Anlage Ersatzlebensraum Reptilien (S)
- Ausgleich von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln
 - Anbringung von künstlichen Nisthilfen für Höhlenbrüter (S,N)
 - Anlage von Bruthabitaten für Hecken- und Gehölzbrüter (S)

Dabei sind zeitnah die Eingriffe im südlichen Teil des Geltungsbereiches (S) zu beachten (vgl. Abb. 4). Die zeitlich versetzt stattfindenden Eingriffe im nördlichen Teil des Geltungsbereiches (N) sind entsprechend zeitlich versetzt zu beachten (vgl. hierzu Aussagen in den jeweiligen Unterkapiteln des Kapitels 5).

Die genaue Lage und Ausgestaltung der Maßnahmen v.a. bzgl. der Haselmaus wird in einem separaten Maßnahmenkonzept dargestellt (s. Anlage 10.3). Sollte es bis zum Beginn der Bauarbeiten nicht möglich sein, ausreichend geeigneten Ersatzlebensraum für Reptilien herzustellen, wird außerdem ein Konzept für das Zwischenhalten der Reptilien vorgelegt.

8 Artenschutz einschätzung: Leistungsverlegung 20-KV-Leitung

Beschreibung: Als einzige zeitnah umzusetzende Baumaßnahme im Werksgelände ist im Bereich der beiden zum Gehölzerhalt festgesetzten Flächen am Ostrand und am Westrand des Geltungsbereiches (vgl. Abb. 4) jeweils die Durchführung einer Leistungsverlegung einer 20 KV-Leitung in offener Bauweise vorgesehen (vgl. Abbildung 14 a&b). Im Westbereich ist nur das Straßenbankett betroffen. Im Ostbereich führt die Leitung durch die straßenbegleitende Böschung und durch eine Baumhecke. Da diese Leitung in einer schon vorhandenen Leitungstrasse verlegt wird, welche regelmäßig freigehalten wird, ergibt sich kein Gehölzverlust. Beide Leistungsverlegungen bedingen nur einen sehr kurzzeitigen Eingriff von maximal 2 Wochen.

Artenschutz einschätzung: Für den westlichen Bereich ergibt sich auf Grund der Lage keine artenschutzrechtliche Betroffenheit. Auch im Rahmen der Kartierungen ergaben sich keine relevanten Artnachweise.

Für den Bereich im Osten sind folgende Aspekte zu beachten:

- Artengruppe der Avifauna: da keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind und da der Eingriff nur sehr kurzzeitig ist, können Beeinträchtigungen hinsichtlich des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr.1- 3 BNatSchG) hinreichend sicher ausgeschlossen werden
- Artengruppe Säugetiere (hier: Haselmausvorkommen wird für das umgebende Gehölz angenommen): da keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind und da der Eingriff nur sehr kurzzeitig ist, können Beeinträchtigungen hinsichtlich des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr.1- 3 BNatSchG) hinreichend sicher ausgeschlossen werden
- Artengruppe der Reptilien (hier: Schlingnattervorkommen werden für das umgebende Gehölz und dessen Säume angenommen): Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Bereich der Straßenböschung nicht sicher auszuschließen. Auf Grund der Kleinräumigkeit und der zeitlichen Befristung des Eingriffs bei Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes ist aber davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher nicht erfüllt. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die eine Verschlechterung der lokalen Population führen, sind auf Grund der Kurzzeitigkeit des Eingriffs nicht zu erwarten. Die Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) muss hingegen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Es ist nach einer erneuten Freistellung der Eingriffsfläche im Winter eine Einzäunung im Vorfeld der Baumaßnahme vorzusehen. Daraufhin sind Erfassungen durchzuführen während deren vorgefundene Individuen aus dem Gefahrenbereich ins Umfeld versetzt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahme V8). Der

Zaun ist dann während der Baumaßnahme zu erhalten, damit keine weiteren Tiere ins Baufeld einwandern, kann aber nach Abschluss der Arbeiten abgebaut werden. Beeinträchtigungen hinsichtlich des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr.1- 3 BNatSchG) können bei Beachtung der o.g. Maßnahme hinreichend sicher ausgeschlossen werden

Weitere relevante Arten/Artengruppen sind in den Eingriffsbereichen nicht zu erwarten bzw. nicht nachgewiesen worden.

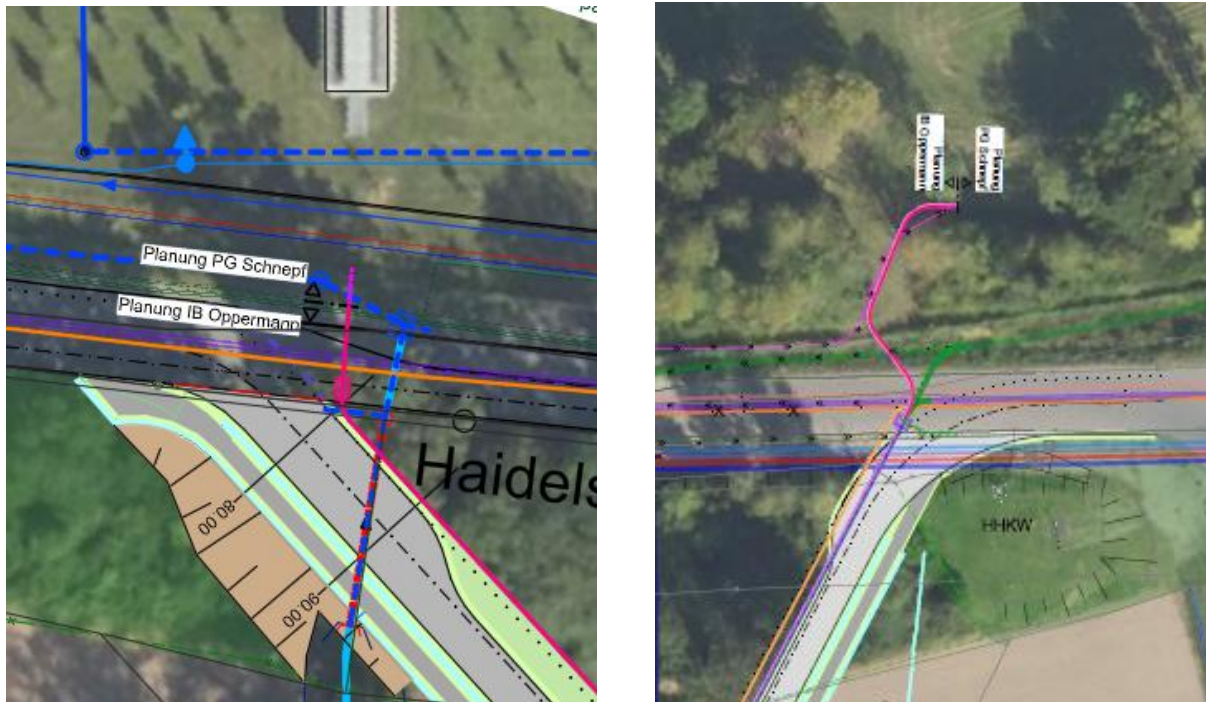


Abbildung 14 a & b: Bereich der Leitungsverlegung „20-KV“ West (a) und Ost (b) – rosa Linie

9 Literatur

- BANU Cloos (2025): Artenschutzbericht BBraun-Werk Pfieffewiesen – Beurteilung der Durchstiche. Unveröff. Gutachten 23 S.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse – Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen.
- Bernotat, D. & Dierschke, V.(2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- Beutel, T., Reineking, B., Tiesmeyer, A. Nowak, C., Heurich, M. (2017): Spatial pattern of co.occurrence of the European wildcat *Felis silvestris silvestris* and domestic cats *Felis silvestris catus* in the Bavarian Forest National Park. *Wildlife Biology* 2017(1), pp. 1-8.
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8.12.2022 (BGBl. I S. 2240).
- Böll, S., Hansbauer, G. (2019): Geburtshelferkröte – *Alytes obstetricans*. - In: ANDRÄ, E., ABMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- Brinkmann, R., Behr, O. Niermann, I., Reich, M. (2011). Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum, Bd. 4. Cuvillier Verlag. Göttingen.
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (GeoBasis-DE / BKG) (2026): WMS DE Base-map.de Web Raster.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2024). Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung. In BfN Schriften 705, abgerufen am 15.07.2025.
- Christoph Herden, Jörg Rassmus und Bahram Gharadjedaghi für Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Skripten 247) (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.
- DDA (2021). Rote Liste der Brutvögel, 6. gesamtdeutsche Fassung (Juni 2021). Dachverband Deutscher Avifaunisten. Online unter: <https://www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel> [zuletzt abgerufen am 28.05.25]
- Drobny, M., Engelmaier, I. (2019): Kammolch *Triturus cristatus*. In ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A.: *Amphibien und Reptilien in Bayern*. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, pp. 152-161.
- Ernst, M. (2005). Verbreitung der Haarstrangwurzeule (*Gortyna borelii* Pierret 1837) in Hessen. Naturschutz und Landschaftsplanung, 12/2005, pp. 376-383.

- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010). UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- Glandt (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer.
- Greif, S., Zsebők, S., Schmieder, D., Siemers, B. (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. *Science* (New York, N.Y.) 357 (6355): 1045-1047.
- Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG) (2026). Digitale Orthophotos. <https://www.gds-srv.hessen.de/cgi-bin/lika-services/ogc-free-images.ows?language=ger&VERSION=1.1.1>.
- Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt, und Geologie (HLNUG) (2025). Anfrage von Artdaten. Erhalten am: 01.12.2025.
- Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt, und Geologie (HLNUG) (2026a). Natureg Viewer – Artnachweise. <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/sources/apps/natureg/index.html?lang=de> [Zugriff am 06.01.2026].
- Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt, und Geologie (HLNUG) (2026b). Steckbriefe, Gutachten & mehr. <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/steckbriefe-gutachten-mehr> [Zugriff am 06.01.2026].
- Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLUWFJH) (2024). Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) & Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW) (2020). Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“.
- Klar, N., Fernández, N., Kramer-Schadt, S., Herrmann, M., Trinzen, M., Büttner, I., Niemitz, C. (2008): Habitat selection models for European wildcat conservation. *Biological Conservation* 141(1), pp. 308-319.
- Kreuziger, J., Korn, M., Stübing, S., Eichler, L., Georgiev, K., Wichmann, L., Thorn, S. (2023). Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung, Stand Dezember 2021. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2023). Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Klimaschutz Nordrhein-Westfalen (LANUK) (2025). Planungsrelevante Arten. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> [Zugriff am 08.01.2026].

- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz & FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG (2020). Leitfaden Artenschutz - Fachbeitrag Artenschutz (Mustertexte) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz.
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) (2021). Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH. Schlussbericht.
- LANUK (o.J.): Star (*Sturnus vulgaris*). Online unter: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten - Artengruppen – Vögel. Zuletzt abgerufen am 09.06.2026.
- Lange, A., Brockmann, E. (2009). Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- Musche, M., Albrecht, M., Becker, J., von Blanckenhagen, B., Böck, O., Caspari, A., Caspari, S., Harpke, A., Hermann, G., Joger, H. G., Kolligs, D., Lange, A., Müller, D., Nunner, A., Pollich, S., Reinelt, T., Rennwald, E., Schmitz, O., Schönborn, C., Schulze, W., Schurian, K., Strätling, R., Wachlin, V., Wiemers, M. (2025). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera: Papilionoidea et Zygaenidae) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (11). Bundesamt für Naturschutz.
- Reinhardt, R., Harpke, A., Caspari, S., Dolek, M., Kühn, E., Musche, M., Trusch, R., Wiemers, M. & Settele, J. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. Hesperia 50.
- Rosenthal et al. für Bundesministerium für Naturschutz (BfN) (2024). Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung (Schriften 705).
- Rössler, M., Doppler, W., Furrer, R., Haupt, H., Schmid, H., Schneider, A., Steiof, K., Wegworth, C., (2022). Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Simon, I. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz
- Stübing, S., Korn, M., Kreuziger, J., Werner, M., Conz, O. (2010). Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Fischer, S., & Sudfeldt, C. (Eds.). (2025). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie. Vogelwarte Radolfzell.
- Vázquez García, P., Zarzo-Arias, A., Álvarez, E. V., Alambiaga, I., Monrós, J. S. (2024): Modelling the Distribution and Habitat Suitability of the European Wildcat (*Felis silvestris*) in North-Western Spain and Its Conservation Implications.

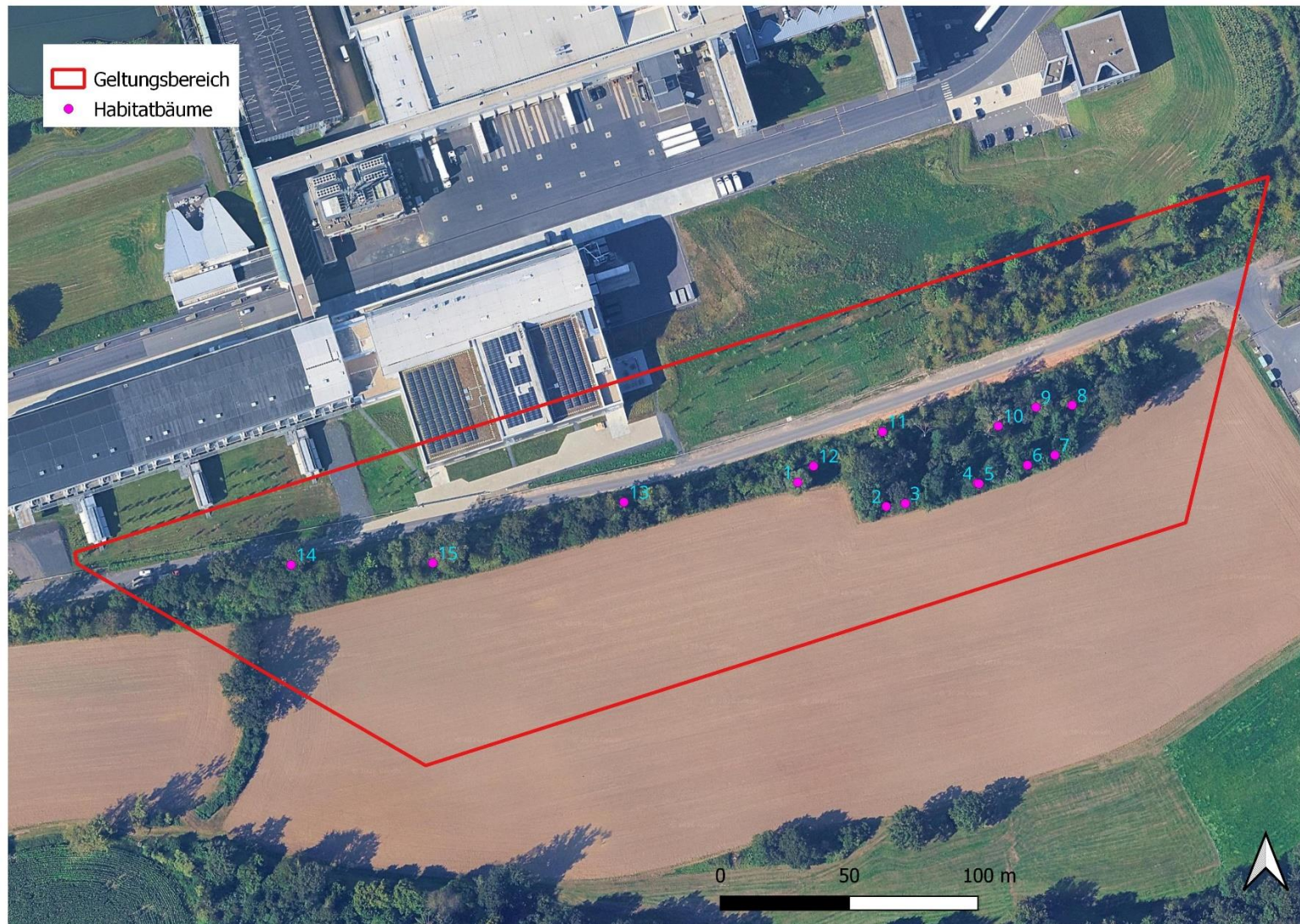
Zahn, A. & Hansbauer, G. (2019): Zauneidechse – *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Andrä, E., Aßmann, O., Dürst, T. et al. (Bearb.): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Ulmer, Stuttgart: 334–341.

10 Anlagen

Anlage 10-1: Detaillierte Ergebnisse der Habitatbaumkartierung im Bereich der Eingriffsfläche (Tabelle).

ID	Art	Name	BHD [cm]	Vitali- tät	Quartierart [Q]	Höhe vom Q [m]	Anmerkung	ErfasserIn	Mehrstämmig
1	<i>Salix sp.</i>	Weide	80	lebend	Rindendächer, Asthöhlen, Abgebrochene Starkäste, Totholz in Krone	div.		BF	nein
2	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	50	lebend	Starkastabbrüche, tiefe Risse, teilweise überwallend	div.		BF	nein
3	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	75	lebend	Viel Totholz in der Krone, viele trockene und tiefe Rindenspalten bzw. -dächer	div.		BF	nein
4	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	35	lebend	Viel Totholz in der Krone, viele trockene und tiefe Rindenspalten bzw. -dächer	div.		BF	nein
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	35	lebend	Viel Totholz in der Krone, viele trockene und tiefe Rindenspalten bzw. -dächer	div.		BF	nein
6	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	55	lebend	Abgebrochene Krone, tiefe Risse, Rindentaschen	5		BF	nein
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	60	lebend	Viel starkes Totholz in der Krone, trockene Rindendächer	div.		BF	nein
8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	25	lebend	Stammbruch, trockene Quartiere in Rinde und Rissen	6	halber Baum abgestorben	BF	nein
9	<i>Populus sp.</i>	Pappel	40	lebend	Starkastabbruch, Spechtfraßlöcher	9		BF	nein
10	<i>Populus sp.</i>	Pappel	37	tot	totholz stehend mit Rindendächern	div.		BF	nein
11	<i>Salix caprea</i>	Salweide	35	tot	Abgebrochen mit Rissen, Rindendächern und Spechthöhlen	2		BF	nein
12	<i>Salix alba</i>	Silberweide	78	lebend	Abgebrochene Starkäste	9		BF	nein
13	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	20	lebend	Stammfußhöhle, Ausfaltung, Zwieselabbruch	0,5		BF	nein
14	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	68	lebend	Starkastabbruch, überwallend, tief	6		BF	nein
15	<i>Populus sp.</i>	Pappel	38	lebend	Abgebrochene Krone	11		BF	nein

Anlage 10-2: Detaillierte Ergebnisse der Quartierbaumkartierung im Bereich der Eingriffsfläche (Karte).





Anlage 10-3: Haselmauskonzept.

Haselmaus

Schutzkonzept zur geplanten Süderweiterung
der „Werksanlagen Pfieffewiesen“
der B. Braun Melsungen AG

Auftraggeber:

B. Braun Melsungen AG

Carl-Braun Straße 1, 34212 Melsungen

Erstellt durch:

BANU Cloos GmbH & Co. KG

Jasminweg 4, 34576 Homberg

Spangenberg, den 01.06.2026

Schutzmaßnahmen im Projektgebiet

Minderung der Tötungsgefahr durch Umsiedlung und schonendes Fällen

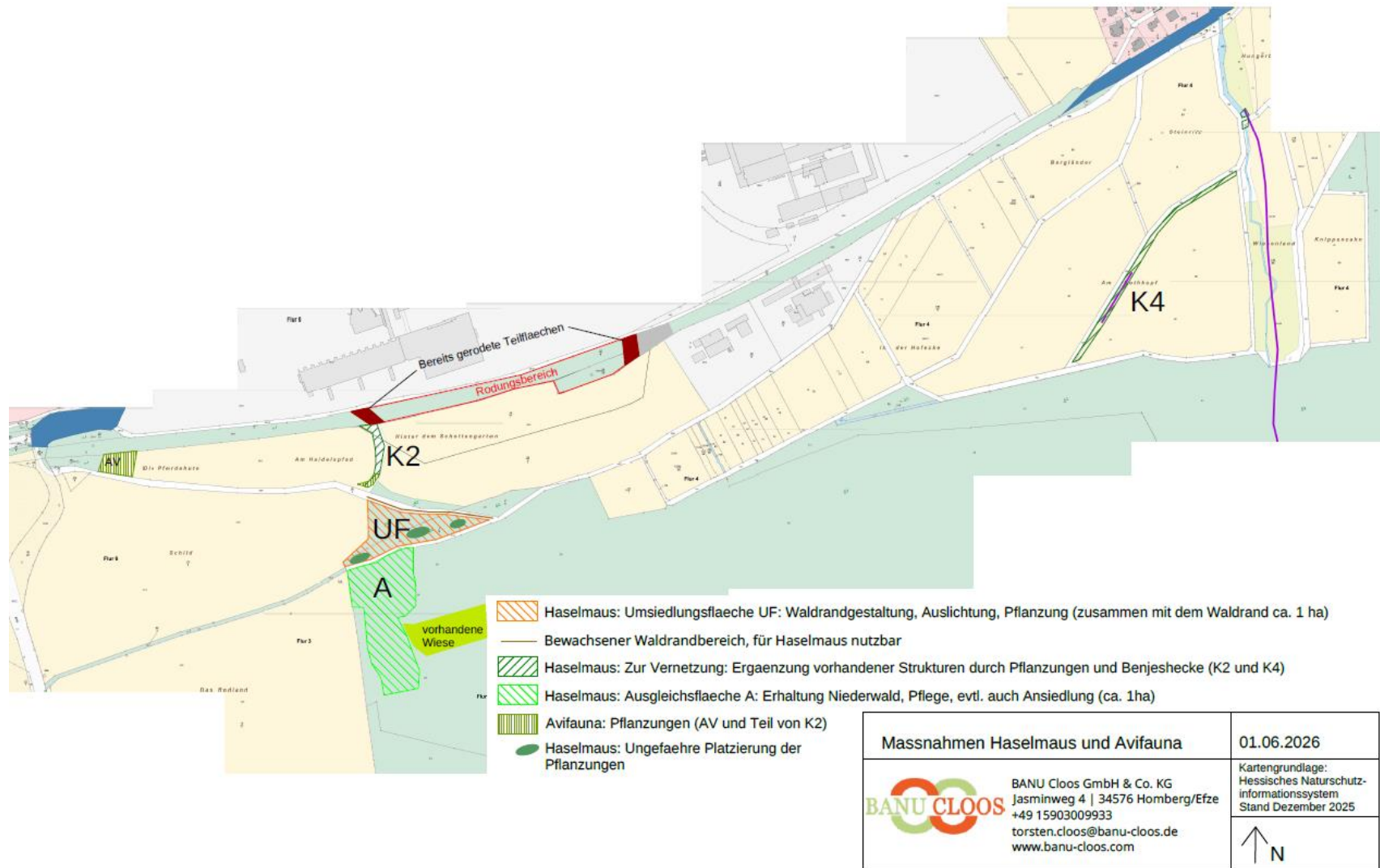
Aufgrund der im Artenschutzgutachten erläuterten Situation müssen die Haselmäuse im Rodungsbereich vorher abgefangen und umgesiedelt werden. Die gefangenen Individuen sollten an einem Ort innerhalb der eigenen Population angesiedelt werden. Dafür bietet sich der südlich gelegene Wald an. Da es sich voraussichtlich um 4 bis 15 Individuen handelt, können sie keine eigene Population bilden an einem unbesiedelten Ort.

Die Flächen sollten fruchttragende Nahrungssträucher sowie größere Gehölze aufweisen, an deren Stamm die Nistkästen aufgehängt werden können.

Da die Umsiedlungsflächen schon Haselmausfamilien beherbergen können, müssen sie vorher aufgewertet werden, damit dort eine höhere Anzahl an Individuen leben kann. Das geschieht durch eine Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums, wie auch unten bei Aufwertung des übrigen Lebensraums beschrieben ist.

Eine für die Umsiedlung geeignete Fläche (**UF**) befindet sich am Waldrand direkt südlich des Eingriffsbereichs. Hier stehen einige für die Nahrung geeignete Sträucher, die noch ergänzt werden sollen durch 3–4-jährige Sträucher aus der Liste unten (ca. 50 Pflanzen pro ha Aufwertungsfläche). Nach der Pflanzung müssen die Sträucher gegen Verbiss geschützt werden, am besten mit Einzelschutz aus Holzfurnier. Ggfls. ist auch ein direktes Ausbringen von Nahrung wie Haselnüssen und Rosinen bei der Umsiedlung und in der relevanten Zeit vor dem Winterschlaf hilfreich. Der Baumbestand ist stellenweise zu dicht und sollte durch die Entnahme von ausschließlich jüngeren Bäumen aufgelichtet werden, bis zumindest in Teilbereichen ein lockerer Bestand erreicht ist, der genügend Licht zur Strauchschicht durchlässt. Stehen bleiben sollen auf jeden Fall ältere Bäume, hier v.a. Kirschen, und Bäume mit Höhlen, andere heimische Laubbäume und Totholz, Brombeergebüsch, sowie bereits vorhandene Nahrungssträucher wie Hasel und Holunder. Weiterhin sollten in den folgenden Jahren einzelne ältere Haselsträucher zur langfristigen Förderung der Fruchtproduktion auf den Stock gesetzt werden.

Außerdem muss gewährleistet sein, dass die vorhandenen Bäume sowie stehendes und liegendes Totholz in der Zukunft erhalten bleiben, um den Strukturreichtum zu gewährleisten und damit sich Baumhöhlen ausbilden, die die Haselmauskästen in ca. 10 Jahren ersetzen können.



Karte der Schutzmaßnahmen der Haselmaus

Für die Umsiedlung wurden im April 2026 im Rodungsbereich 20 Haselmausnistkästen pro ha (ergänzt durch 40 Tubes) ausgebracht. Diese werden ab Mitte Mai 14-tägig kontrolliert bis voraussichtlich Ende November 2026 oder bis im Spätherbst mehrfach keine Haselmäuse mehr aufgefunden werden. Für die Kontrolle wird die Öffnung von Nistkästen oder Tube mit einem Stoffflappen verschlossen. Die Nistkästen haben unter dem Holzdeckel einen Einsatz aus Plexiglas, durch den man den Inhalt des Kastens inspizieren kann, ohne dass die Tiere flüchten können. Die Tubes können wenige Millimeter weit aufgeschoben werden, sodass die kontrollierende Person einschätzen kann, ob sich darin ein Nest befinden könnte. Wenn Haselmäuse im Behältnis vermutet werden, wird der Kasten/ Tube in einen großen transparenten Beutel gestellt, die Tiere vorsichtig herausgeholt und in je einem kleinen Baumwollbeutel mit einer Federwaage gewogen. Anschließend werden die Tiere in ihr Nest zurückgesetzt. Werden in einem Nistkasten oder Nisttube adulte Haselmäuse und/oder über 14 Tage alte Jungtiere vorgefunden, wird das Behältnis mit den Tieren darin in den Ausweichlebensraum auf der Fläche UF umgehängt und zwei weitere leere Nistkästen in unmittelbarer Umgebung (wenn möglich in max. 1m Entfernung) angebracht. Nistkästen mit jüngeren Tieren unter 15g müssen am Originalstandort verbleiben. Wenn im Spätherbst noch Jungtiere gefunden werden, müssen diese in Hälterung überwintern und erst im Frühjahr in den neuen Lebensraum gebracht werden.



Solche Haselmaus-Nistkästen von NHBS werden für die Umsiedlung mit der Öffnung zum Stamm in ca. 150cm Höhe mit einer Drahtschlinge an Bäumen angebracht.

Da manche (v.a. männliche) Haselmäuse bis zu 1km wandern können, sollte davon ausgegangen werden, dass trotz des Abfangens einzelne Individuen vor dem Winter wieder in die Fläche zurück, oder aus angrenzenden Bereichen einwandern könnten. Deswegen sollte, wenn möglich, haselmausfreundlich gefällt werden. Das bedeutet: motomanuelles Fällen im Winter 2026/2027 und Freihalten der Fläche von neuem Aufwuchs ohne Befahren der Fläche, Entfernung der Stämme ggf. mit Kran. Baufeldräumung im folgenden Frühjahr (Ende April oder später). Evtl. zusätzlich suchen von Winternestern und absperren der Umgebung. Wichtig: Betreten der Fläche von der Seite und Freihalten des Hangs (gefallte Bäume und Sträucher nicht dort ablegen). Betreten und Beschatten des Nordhangs im Winter sollte vermieden werden, da Winternester mit höherer Wahrscheinlichkeit in schattiger Hanglage unter freiem Himmel angelegt werden.

Das detaillierte Vorgehen sollten in Abstimmung mit den Ansprüchen der Reptilien-, Fledermaus- und Vogelfauna festgelegt werden. So ist die o.g. schonende Fällung auch bezgl. der erst später abzufangenden Reptilien ebenso grundlegend bedeutend.

Minderung der Störung der Population: Vernetzung

Im Projektgebiet ist geplant, die linienförmige Struktur auf dem Bahndamm zu roden. Dieser Eingriff führt zur Verinselung der angrenzenden bestehenbleibenden Habitate.

Um der Verinselung entgegenzuwirken und Ausweichlebensräume zu schaffen, müssen die angrenzenden Teile des Bahndamms mit dem südlich gelegenen Waldrand durch Hecken verbunden werden. Diese sind folgendermaßen auszugestalten: mindestens 3m breite, artenreiche Gehölz- und Heckenstreifen aus mindestens zwölf verschiedenen heimischen Arten. Dafür müssen die Lücken in den vorhandenen Korridoren ergänzt werden. Die Nachpflanzung muss anfangs gewässert, gepflegt und ggf. nachgebessert werden, bis sie dauerhaft selbstständig gedeiht, so dass die Haselmäuse sich über Astbrücken fortbewegen können.

Hierbei sollten Arten der Baumschicht locker bis vereinzelt und die Strauchschicht dicht sein, damit die Nahrungssträucher genügend Licht bekommen, um Frucht zu tragen.

Da in diesem Projekt die übliche Vorlaufzeit von zwei-drei Vegetationsperioden nicht eingehalten werden kann, werden die Korridore durch Benjeshecken (Totholzhecken) mit ca. 150 cm Höhe ergänzt, um die Durchgängigkeit zu erreichen.

Liste geeigneter Sträucher für Pflanzungen:

Zu bevorzugen sind die Arten, die im Rodungsbereich vorkommen:

Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*) und weitere lokal heimische Rosenarten (*Rosa* spp.), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). In der Baumschicht: Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Q. Robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Weiden

Zusätzlich können verwendet werden:

Zweiggriffliger Weißdorn (*C. Laevigata*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball (*Viburnum opulus*, *V. Lantana*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Kornel-Kirsche (*Cornus mas*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*).

In der Baumschicht: Sommer- und Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. Cordata*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eibe (*Taxus baccata*)

Vorhandene Brombeer- und Holundersträucher in den Korridoren und im Waldrandgebiet müssen vor Ort belassen werden mit etwas Raum zur Ausbreitung!

Im Projektgebiet bietet es sich an, die bestehenbleibenden Teile des Bahndamms über zwei Routen mit dem Waldrand zu verbinden:

1. die bestehende Nord-Süd-Verbindung, deren Anschluss an den Bahndamm gerodet wird, sollte nach Westen ergänzt werden, sodass sie den Bahndamm weiterhin erreicht und am südlichen Ende erweitert werden, sodass nur noch ein Durchlass für die landwirtschaftliche Nutzung bleibt (**K2**) und
2. südlich von Adelshausen entlang des Weges, der entlang des Bachs nach Süden führt und dann nach Südwesten zum Waldrand abbiegt (**K4**).

Minderung der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Aufwertung des übrigen Lebensraums

Im Eingriffsbereich befinden sich reichhaltige Nahrungsquellen, sowie nachgewiesene Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Da diese entfernt werden, muss ein Ausgleich stattfinden und ein Teil des umgebenden Lebensraums muss aufgewertet werden, indem der Struktur- und Artenreichtum erhöht wird.

Dies geschieht in den Korridoren K2 und K4 und auf der Fläche UF.

Außerdem wird die **Fläche A**, die etwa dieselbe Größe wie der Rodungsbereich aufweist, in Zukunft als Niederwald gepflegt. Derzeit ist die Fläche mit vereinzelt Altbäumen und reichlich einheimischen Nahrungssträuchern bewachsen, die aber drohen vom aufkommenden Jungwuchs höherer Gehölze beschattet zu werden. Der Jungwuchs höherer Gehölze sollte ab sofort regelmäßig entfernt werden, sodass Nahrungssträucher und niedrige Strukturen unterstützt werden. Einzeln vorkommende ältere Bäume bleiben erhalten. Ggfls. werden auch hierhin Haselmäuse umgesiedelt, falls die Standorte in UF nicht ausreichen sollten.

Um den Verlust von Baumhöhlen insgesamt auszugleichen, muss bei der langfristigen Pflege der Korridore und Flächen darauf geachtet werden, Alt- und Totholz stehen zu lassen. Für den Übergang, bis entsprechende Strukturen entstanden sind, werden wie oben erläutert in einzelnen Bereichen (v.a. UF) Haselmauskästen ausgebracht und jährlich gereinigt und gewartet.