



Gemeinde Deilingen

Bebauungsplan „Grube IV“

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



Projekt: Bebauungsplan „Grube IV“

Planungsträger: Gemeinde Deilingen
Hauptstraße 1
78586 Deilingen

Landkreis: Tuttlingen

Projektnummer: 1089

Stand: 30.09.2025

Bearbeiter/in: Schriftliche Ausarbeitung:
Hans-Martin Weisshap
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Geländeerfassung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Dagmar Fischer, Dipl. Biol
Hans-Martin Weisshap

Projektleitung: Simon Steigmayer, B. Eng.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 0 | Zusammenfassung | 6 |
| 1 | Einleitung | 7 |
| 1.1 | Vorbemerkung | 7 |
| 1.2 | Anlass und Begründung des Vorhabens | 8 |
| 2 | Untersuchungsgebiet | 8 |
| 2.1 | Lage im Raum | 8 |
| 2.2 | Gebietsbeschreibung | 9 |
| 2.3 | Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen | 15 |
| 2.4 | Abgrenzung des Untersuchungsgebietes | 17 |
| 3 | Vorhabensbeschreibung | 17 |
| 4 | Wirkungen des Vorhabens | 18 |
| 5 | Methodik | 19 |
| 5.1 | Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums | 19 |
| 5.2 | Datenerhebung | 22 |
| 5.2.1 | Vegetationserfassung | 22 |
| 5.2.2 | Fledermauserfassung | 23 |
| 5.2.3 | Haselmauserfassung | 25 |
| 5.2.4 | Reptilienerfassung | 26 |
| 5.2.5 | Amphibien- und Libellenerfassung | 27 |
| 5.2.6 | Schmetterlingserfassung | 28 |
| 5.2.7 | Wanstschreckenerfassung | 28 |
| 5.2.8 | Vogelerfassung | 29 |
| 6 | Bestand und Betroffenheit der Arten | 30 |
| 6.1 | Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie | 30 |
| 6.2 | Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie | 30 |
| 6.2.1 | Fledermäuse | 30 |
| 6.2.2 | Haselmäuse | 38 |
| 6.2.3 | Reptilien | 41 |
| 6.2.4 | Amphibien und Libellen | 42 |
| 6.2.5 | Schmetterlinge | 42 |
| 6.3 | Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie | 43 |
| 6.3.1 | Nachgewiesene Vogelarten | 43 |
| 6.3.2 | Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Landschaftsnutzung | 45 |
| 6.3.3 | Betroffenheit der Vogelarten | 48 |
| 7 | Maßnahmen | 56 |
| 7.1 | Artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG | 56 |
| 7.1.1 | Maßnahmen zur Vermeidung | 56 |
| 7.1.2 | Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität | 60 |
| 7.2 | Sonstige Maßnahmen | 70 |
| 7.3 | Umweltbaubegleitung | 75 |



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 8 | Berücksichtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung | 76 |
| 8.1 | Pflanzen | 76 |
| 8.1.1 | Sonstige erfasste Arten | 76 |
| 8.2 | Reptilien | 78 |
| 8.3 | Schmetterlinge | 80 |
| 9 | Vorkommen relevanter Lebensräume und Arten gemäß dem USchadG | 82 |
| 9.1 | Wanstschrecke | 82 |
| 10 | Fazit | 83 |
| 11 | Quellenverzeichnis | 84 |
| 12 | Anhang | 88 |
| 12.1 | Gesamtpflanzenliste | 88 |
| 12.2 | Nächtliche Aktivität der Fledermäuse an den BC-Standorten | 91 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach LfU 2020 | 7 |
| Abbildung 2: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes | 8 |
| Abbildung 3: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild | 9 |
| Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen | 16 |
| Abbildung 5: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans (Stand 19.06.2024) | 17 |
| Abbildung 6: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten zu den weiteren nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (abgeändert nach HMUELV 2011) | 19 |
| Abbildung 7: Lage der untersuchten Wiesenflächen | 22 |
| Abbildung 8: Transektstrecke und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung | 24 |
| Abbildung 9: Standort der ausgebrachten Haselmaus-Tubes | 25 |
| Abbildung 10: Lage der künstlichen Verstecke (KV) im Bereich des Untersuchungsgebietes | 26 |
| Abbildung 11: potenzieller Lebensraum von Amphibien und Libellen | 27 |
| Abbildung 12: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet | 36 |
| Abbildung 13: Räumliche Darstellung des nachgewiesenen Haselmaus-Lebensraumes im Untersuchungsgebiet | 40 |
| Abbildung 14: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Relevanz | 46 |
| Abbildung 15: Darstellung der nachgewiesenen noch weit verbreiteten Vogelarten | 47 |
| Abbildung 16: Untersuchungsraum Vegetation | 76 |
| Abbildung 17: Fundorte Reptilien im Untersuchungsgebiet | 79 |
| Abbildung 18: Vorkommen der Wanstschrecke | 82 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Auflistung der vorhandenen Grobstrukturen, Bereiche, Biotope | 9 |
| Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen | 15 |
| Tabelle 3: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse | 18 |
| Tabelle 4: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse | 18 |
| Tabelle 5: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse | 18 |
| Tabelle 6: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum | 20 |
| Tabelle 7: Zeiten der Vegetationserfassung und Größe der Untersuchungsfläche | 22 |
| Tabelle 8: Geräteeinstellungen der Fledermausrufzeichnung | 23 |
| Tabelle 9: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen | 23 |
| Tabelle 10: Zeiten und Anzahl der wiedergefundenen Tubes bei der Haselmauserfassung | 25 |
| Tabelle 11: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Reptilienerfassungen | 26 |
| Tabelle 12: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen | 28 |
| Tabelle 13: Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung | 29 |
| Tabelle 14: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen | 29 |
| Tabelle 15: Erfasste Fledermausarten des Untersuchungsgebiets | 31 |
| Tabelle 16: Schutzstatus Haselmaus | 38 |
| Tabelle 17: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Reptilienarten | 41 |
| Tabelle 18: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten | 43 |
| Tabelle 19: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung | 45 |
| Tabelle 20: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1 | 56 |
| Tabelle 21: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2 | 57 |
| Tabelle 22: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 3 | 57 |
| Tabelle 23: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 4 | 58 |
| Tabelle 24: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 5 | 59 |
| Tabelle 25: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1 | 60 |
| Tabelle 26: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2 | 65 |
| Tabelle 27: Beschreibung der Maßnahme K1 | 70 |
| Tabelle 28: Beschreibung der Maßnahme K2 | 72 |
| Tabelle 29: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Pflanzenarten | 77 |
| Tabelle 30: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Schmetterlingsarten | 80 |
| Tabelle 31: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten | 83 |
| Tabelle 32: Erfasste Pflanzenarten in den einzelnen Untersuchungsbereichen | 88 |

0 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Grube IV“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Haselmäuse und die europäischen Vogelarten.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen der Tötung gemäß des § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Haselmäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab Ende November erfolgen. Eine Befahrung und Bodenbewegungen auf den gerodeten Gehölzflächen darf erst ab dem Frühjahr erfolgen, um im Boden überwinternden Haselmäusen das Abwandern zu ermöglichen.

Um ein mögliches Vogelschlagrisiko an Glasscheiben der geplanten Wohngebäude zu minimieren, müssen bei der Planung und baulichen Umsetzung der Gebäude die Wirkungsfaktoren gemäß dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2021 LAG VSW (2021) berücksichtigt werden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG müssen im Falle der Haselmäuse populationsstützende Maßnahmen, wie die Aufwertung geeigneter Lebensräume durch Waldrandgestaltung und Installation von Haselmauskobel durchgeführt werden. Für die beiden Halboffenlandarten Neuntöter und Goldammer ist die Schaffung weiterer Lebensräume durch Heckengestaltung und Saumstrukturen durchzuführen.

Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG auf Fledermäuse (Irritation durch Außenbeleuchtung) sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten erfolgt. Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung mit insektschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz (Europäische Kommission 2007).

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV bzw. gemäß Art. 5 VS-RL für alle europäischen Vogelarten.

In Deutschland wurden die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der FFH-RL und VS-RL durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt. Hinsichtlich des Artenschutzes sind insbesondere die §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 Abs. 7 (Ausnahmen) zu beachten. Der § 44 BNatSchG definiert umfangreiche Verbote bezüglich der Beeinträchtigungen der Anhang-IV Arten und der europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sofern die Voraussetzungen vorliegen, kann nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden.

Die Artenschutzbelaenge müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Entsprechend den fachlichen Vorgaben der LfU 2020 wird hierzu folgender Prüfablauf angewandt:

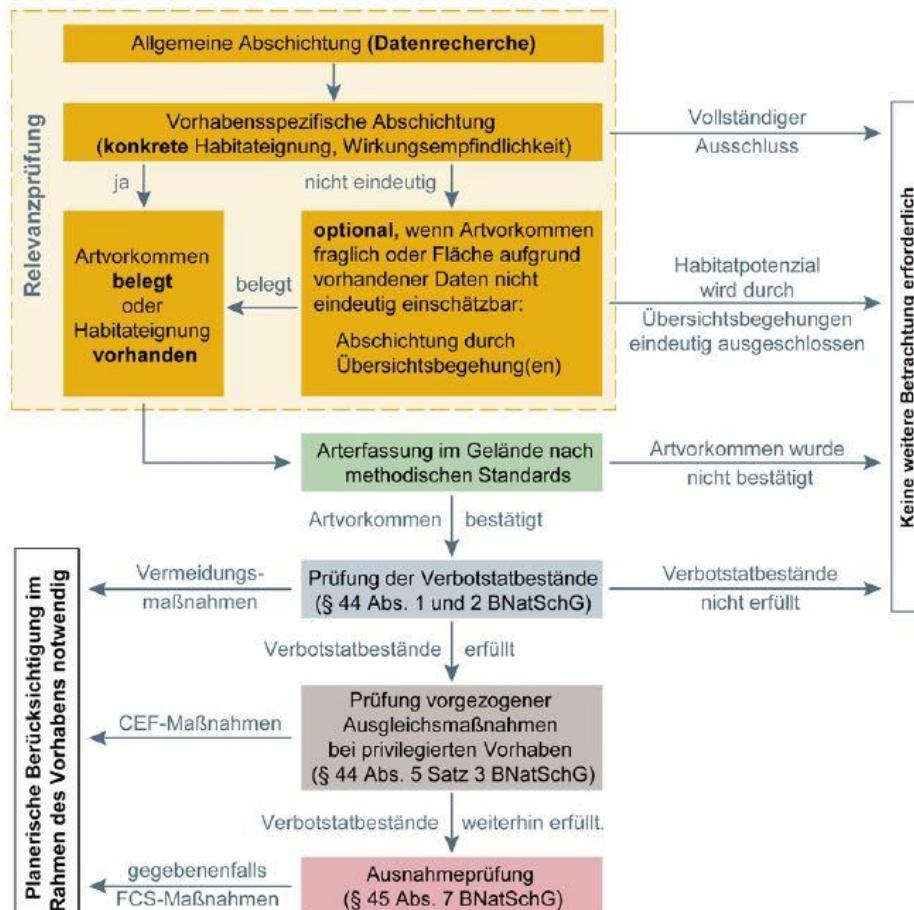


Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach LfU 2020

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Die artenschutzrechtlichen Beurteilungen von anderen besonders oder streng geschützten Arten sowie anderen wertgebenden Arten (z.B. von Roter Liste oder Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie) werden im Rahmen der Eingriffsregelung im Umweltbericht berücksichtigt.

1.2 Anlass und Begründung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Grube IV“ in Deilingen möchte die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung weiterer Wohngebäude schaffen. Das Bebauungsplangebiet bietet Platz für 10 Bauplätze.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage im Raum

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche befindet sich am östlichen Ortsrand von Deilingen und grenzt an die westlich und nördlich liegenden Neubaugebiete an. Im Osten schließen sich Mähwiesen und darauffolgend ein geschlossener Wald – bis auf die Hochebene hinauf – an. Im Süden und Nordosten des Bebauungsplangebietes befinden sich weitere Mähwiesen, weiter südlich auch einzelne Ackerschläge.

Das Plangebiet befindet sich in einer leicht nach Westen geneigten Lage auf ca. 870 m Höhe ü. NHN und wird der naturräumlichen Einheit der „Hohe Schwaben-Alb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ ist (Großlandschaft-Nr. 9).



Legende: rot = Plangebiet

(Quelle: Auszug aus der digitalen Topographischen Karte TK 25 – ohne Maßstab)

Abbildung 2: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes

2.2 Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet stellt eine ortsnahe Freifläche zwischen Siedlungsrand im Westen und dem Hangwald im Osten dar. Der überwiegende Teil des Plangebiets umfasst nährstoffarmes Grünland, das fast vollflächig als „Magere Flachland-Mähwiese“ (FFH-Lebensraumtyp 6510) kartiert ist. An der westlichen Begrenzung befinden sich Magerrasen und Gartengrundstücke. Im nordöstlichen Bereich durchquerte ein Schotter- bzw. Wiesenweg mit begleitenden Saum- und Gebüschen das Planungsgebiet, an der östlichen Grenze befindet sich ein von Schlehe dominiertes Gebüsch.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, grüne Punktddarstellung = Nistkästen, gelbe Linie = Abgrenzung Biotope/Strukturen, Nr. 1 – 15

Abbildung 3: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild

Tabelle 1: Auflistung der vorhandenen Grobstrukturen, Bereiche, Biotope

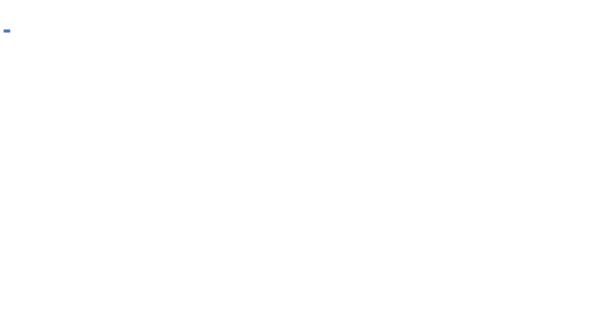
| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potentiellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|--|---|
| 1 | Völlig versiegelte Straße oder Platz, 60.21: Asphaltierte Flächen wie die angrenzende Lessingstraße mit Gehweg und Zufahrt zum Wirtschaftsweg (im Hintergrund) | |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potentiellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|---|--|
| 2 | Weg und Platz mit Schotter 60.23: Schotterweg, teilweise mit sehr lückiger Ruderalvegetation |  |
| 3 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 35.64: Selten gemähter Vegetationsbestand mit hohem Deckungsanteil an Acker-Kratzdistel (ca. 20%). |  |
| 4 | Wirtschaftswiese mittlerer Standorte 33.40: Deutlich ruderalisierter Vegetationsbestand (Acker-Winde, Acker-Kratzdistel) mit Feuchtezeigern (punktuell Mädesüß, Kohldistel) | - |
| 5a | Magerwiese mittlere Standorte 33.43: Gemäß der Mähwiesenkartierung als Magere Flachland-Mähwiese [LRT 6510] kartiert. Südlich gelegene Teilfläche (Bezeichnung: „Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“, MW-Nr. 6510800046038650, EHZ B). Auszug aus dem Datenauswertebogen: „Sehr artenreiche Trespen-Glatthafer-Wiese mit montaner Prägung, stellenweise mit Übergängen zur Glatthafer-Wiese wechselfrischer Standorte.... Wechselfeuchtezeiger wie die Blau-Segge (Carex flacca), die Bach-Nelkenwurz (Geum rivale) und die Kohldistel (Cirsium oleraceum) treten vor allem im westlichen, hangunteren Teil vermehrt auf. Von den bewertungsrelevanten Arten |  |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potentiellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|--|--|
| | <p>treten der Gewöhnliche Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), die Schlüsselblume (<i>Primula spec.</i>) und die Herbst-Zeillose (<i>Colchicum autumnale</i>) besonders zahlreich auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen der gefährdeten Trollblume (<i>Trollius europaeus</i>) in wenigen Exemplaren sowie das vereinzelte Auftreten der gefährdeten Kleinen Traubenzypresse (<i>Muscari botryoides</i>) und des Gefleckten Knabenkrauts (<i>Dactylorhiza maculata</i>).“</p> <p>Nördlich gelegene Teilfläche (Bezeichnung: „Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen“, MW-Nr. 6510800046038649, EHZ A). Auszug aus dem Datenauswertebothen: „Artenreiche Trespen-Glatthafer-Wiesen mit montaner Tönung. Gekennzeichnet ist die Wiese durch ein Nebeneinander von Magerkeitszeigern, Arten der Fettwiese und Wechselfeuchtezeigern. Aufgrund des geneigten, teilweise auch stufigen Geländereliefs und der dadurch bedingten stellenweise unterschiedlichen Nährstoffversorgung ändern sich die Deckungsanteile der Magerkeits- und Nährstoffzeiger zum Teil erheblich...“</p> |  |
| 5b | Wirtschaftswiese mittlerer Standorte 33.40: Nicht als FFH-Mähwiese kartierte Wirtschaftswiese | - |
| 6 | Junge Gehölzpflanzung: Bestehend aus mehreren Obstbäumen (Birne, Kirsche, mit einem Nistkasten) und zwei Sträuchern mit Sommerflieder. Kleinflächige Ablagerung organischen Materials (Größe ca. 5 m ²). |  |
| 7 | Magerrasen basenreicher Standorte 36.50: Kleinflächiges Magerrasenrelikt (stark verbracht, evtl. vollständig überwachsener ehemaliger Steinriegel) mit kleiner Gehölzgruppe bestehend | - |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potenziellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|--|--|
| | <p>aus Heckenrose, Weißdorn, Esche, Holunder und Sommer-Linde.</p> <p><i>Bromus erectus</i> - Aufrechte Trespe, <i>Centaurea jacea</i> - Wiesen-Flockenblume, <i>Galium verum</i> - Echtes Labkraut, <i>Lotus corniculatus</i> - Gewöhnlicher Hornklee, <i>Ononis spinosa</i> - Dornige Hauhechel, <i>Rhinanthus alectorolophus</i> - Zottiger Klappertopf, <i>Sanguisorba minor</i> - Kleiner Wiesenknopf, <i>Silaum silaus</i> - Gewöhnliche Wiesen-silge</p> | |
| 8 | <p>Fettwiese</p> <p>33.41:</p> <p>Regelmäßig gemähter, artenarmer, fettwiesenartiger Vegetationsbestand</p> | - |
| 9 | <p>Graben mit Saumvegetation:</p> <p>Artenreiche Saumvegetation mit aufkommenden Gehölzen (Heckenrose, Liguster, Schlehe, eine Linde). Punktuell flächig ausgebildete Himbeerflur, ansonsten wiesenartig und regelmäßig durchsetzt mit Acker-Kratzdistel und Feuchtezeigern (Rasen-Schmiele und Kohldistel). Zum Grasweg hin magerer ausgebildet mit Übergängen zum Magerrasen (Kleiner Wiesenknopf, Saat-Esparsette, Dorniger Hauhechel u. a.). (Oben westlicher, unten östlicher Abschnitt)</p> |   |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potenziellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|--|--|
| 10 | <p>Bestehende Wohnbebauung mit Hausgärten Wohnbebauung mit überwiegend strukturarmen Hausgärten mit Rasen und Ziergehölzen (weitere Biotopelemente Gartenschuppen, Kompost, Beete, Rabatte, Heckenzaun aus Thuja-Arten, Obstbäume mit Nistkisten u. a.). Der innerhalb des Bebauungsplangebietes gelegene Gartenteil weist mehrere Gehölze und Wiesenflächen auf.</p> |  |
| 11 | <p>Grasweg 60.25 Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze, Breite ca. 2 m. Eine Fahrspur ist geschottert und wird als Trittpfad genutzt. Ungewöhnlich ist, dass die südlich gelegene Wegseite von Magerrasenarten (insb. Dorniger Hauhechel) dominiert wird.</p> |  |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potentiellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|--|--|
| 12 | Feldhecke 41.20 Vorwiegend aus Schlehe bestehende Feldhecke (Schlehe, Heckenrose, Hartriegel, eine junge Esche, wenige abgängige Obstbäume), am Rande hat sich eine mesophytische Saumvegetation mit Echtem Labkraut, Sichel-Luzerne, Saat-Esparsette und Dorniger Hauhechel etc. entwickelt. |  |
| 13 | Graben 12.61 Zeitweilig wasserführender, mit groben Steinen gestalteter Entwässerungsgraben. Gewässertypische Vegetation weitgehend fehlend (abgesehen von kleinen Beständen an Blaugrüner Binse und Großem Wiesenknopf). Punktuell Aufkommen kleinerer Sträucher wie Hartriegel und Heckenrose. |  |
| 14 | Baumreihe 45.12 Eine aus mehreren alten, teils absterbenden Apfelbäumen bestehende Baumreihe ($d = 30 - 35$ cm, Hochstämme, keine erkennbaren Höhlen). Der krautreiche, stark verbrachte nitrophytische Unterwuchs wird von Gold-Kälberkropf, Wald-Storchschnabel und Brennessel geprägt. |  |
| 15 | Sickerquelle 11.11 Nach § 30 BNatSchG unter Schutz gestellte Sickerquelle im Norden des Bebauungsplangebietes. Auszug aus dem Datenauswertebogen 2013: „ <i>Mehrere Sickerquellen mit waldfreiem Sumpf und kleinem Grauweiden-Feuchtgebüsch in einer Magerwiese und einer extensiv genutzten Pferdeweide auf mäßig geneigtem, W-exponiertem Mittelhang. Krautschicht überwiegend geschlossen, mit mosaikartigem Vorkommen kleinflächiger Dominanzbestände von Hirsen-Segge, Blau-Segge, Blaugrüner Binse und</i> |  |

| Nr. | Beschreibung der Bereiche/Strukturen/Biotope mit Nennung von Lebensraumelementen und potentiellen Konfliktpunkten | Fotodokumentation Bildbreite 7,5 cm (→ 4 Bilder pro Seite möglich) |
|-----|---|---|
| | <i>Glanzfruchtiger Binse; stellenweise auch größere, artenreiche Bestände mit Gewöhnlichem Teufelsabbiß (viel), Kohldistel, Rasen-Schmiele und Geflecktem Knabenkraut vorhanden. Als Besonderheiten treten stellenweise die gefährdete Trollblume und die Davalls Segge sowie das stark gefährdete Moos Cratoneuron commutatum var. falcatum auf ...“</i> | |

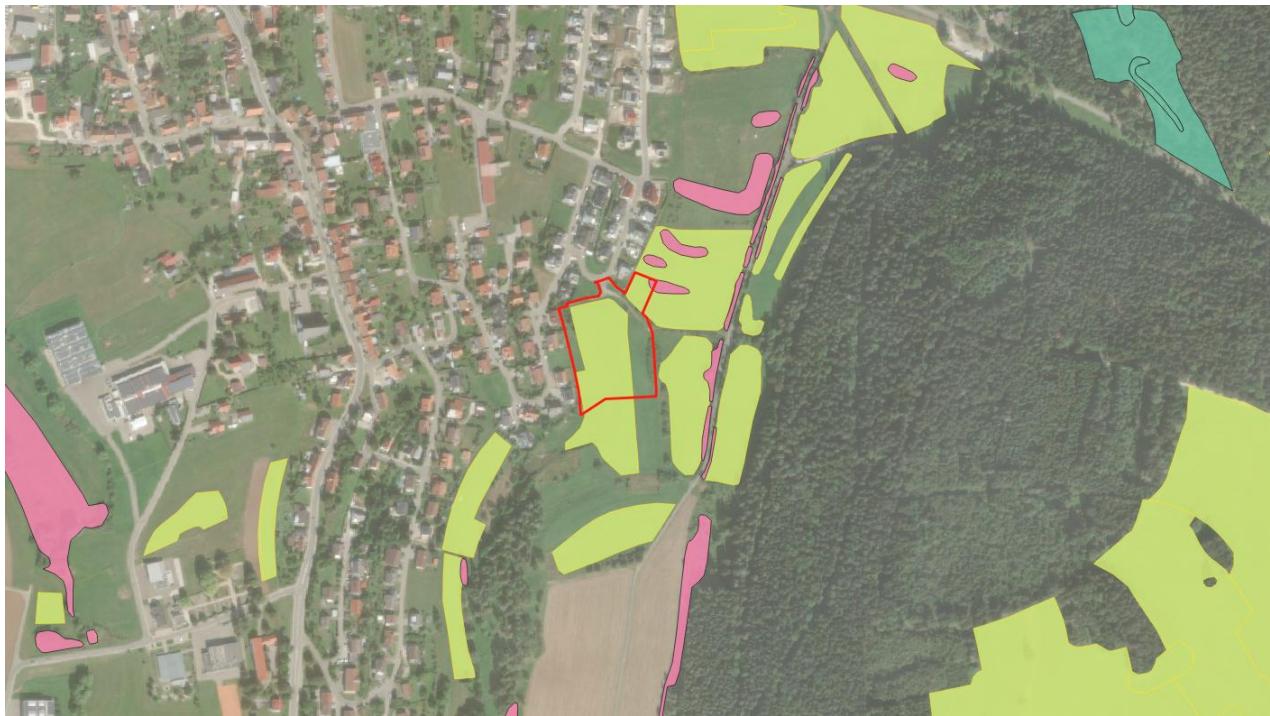
2.3 Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen

Es bestehen naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabensbereiches.

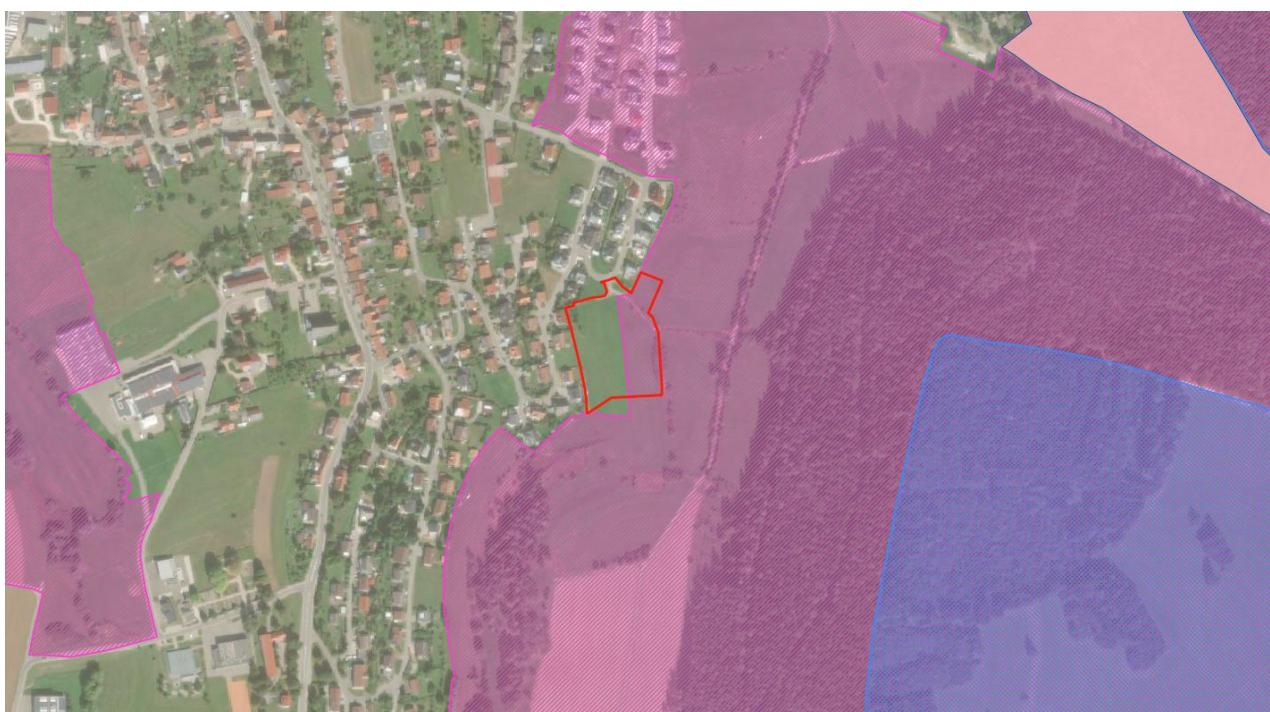
Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen

| Schutzgebietskategorie | Relevante Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung |
|--|---|
| Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW | Ausweisungen innerhalb des Plangebiets: <ul style="list-style-type: none"> - „Sickerquellen O Deilingen“, (Biotopt-Nr. 178183270122) Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets: <ul style="list-style-type: none"> - „Feldhecken im Gewann Hesselbol O Deilingen“, (Biotopt-Nr. 178183270384) in ca. 30 m Entfernung (O) - „Magerrasen II im Gewann Hesselbol O Deilingen“, (Biotopt-Nr. 178183270386) in ca. 150 m Entfernung (O) |
| Natura 2000-Gebiete | Ausweisungen innerhalb des Plangebiets: <ul style="list-style-type: none"> - Fast die Hälfte des Bebauungsplangebietes (ca. 5550 m²) befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets: <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiet „Großer Heuberg und Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7919311), ca. 300 m in östlicher Richtung. |
| Naturschutzgebiete | Keine Ausweisungen im Planungsgebiet Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets: NSG „Ortenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 3.258), ca. 500 m in nordöstlicher Richtung. |
| FFH-Mähwiesen | Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich die FFH-Mähwiesen „Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ mit der Gebietsnummer 6510800046038650 und „Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen“ mit der Gebietsnummer 6510800046038649. |
| Biotopverbundplanung | Ausweisungen innerhalb des Plangebiets: Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer und feuchter Standorte |
| Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW | Keine Ausweisungen im Planungsgebiet und naher Umgebung* |
| Naturdenkmale | Keine Ausweisungen im Planungsgebiet und naher Umgebung* |

*nahe Umgebung = ca. 200 m entfernt vom Plangebiet



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, magentafarbene Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§30 BNatschG Biotope), grüne Flächen = Waldbiotopkartierung, gelbe Flächen = FFH-Mähwiesen



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, violett schraffierte Fläche = Vogelschutzgebiet, blau schraffierte Fläche = FFH-Gebiet, rosa Fläche = NSG

Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen

2.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtet sich nach den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Anhang-IV Arten sowie der europäischen Vogelarten führen können.

Die zu untersuchende Fläche umfasst das Plangebiet des Bebauungsplans sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanspruch potenziell vorkommender Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitatem Berücksichtigung finden.

3 Vorhabensbeschreibung

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 12.010 m².

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht ein allgemeines Wohngebiet (WA) vor. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt. Es sind maximal 2 Vollgeschosse mit einer Gebäudehöhe von 9 m zugelässig.

Die äußere verkehrliche Erschließung des Gebiets erfolgt über die Lessingstraße im Norden.



Legende: farblich = „Grube IV“; grau = bestehende Bebauung und Umgebung, ohne Maßstab

Planung: Büro Hermle

Abbildung 5: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans (Stand 19.06.2024)

4 Wirkungen des Vorhabens

Für die Realisierung des Bebauungsplans werden im Wesentlichen Wiesenflächen sowie Gehölzbestände beansprucht.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren für die betroffenen Artengruppen aufgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der zu prüfenden Arten verursachen. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Tabelle 3: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor | Beschreibung der Auswirkungen |
|---|--|
| Flächeninanspruchnahme durch Baufelder, Baustraßen und Lagerflächen sowie Bodenab- und Bodenauftrag | (temporärer) Verlust von Habitaten |
| Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge | (temporärer) Funktionsverlust von Habitaten sowie Trennwirkung durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meideverhalten |
| Staub- und Schadstoffimmissionen durch Bau- maschinen | (temporärer) Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten |

Tabelle 4: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor | Beschreibung der Auswirkungen |
|---|---|
| Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung | Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie von Nahrungshabitaten Dauerhafter Verlust von Vegetationsstrukturen |
| Bei Gebäudeerrichtung mit großen Glaselementen | Erhöhtes Vogelschlagrisiko durch Glasfassaden |
| Veränderung der Raumstruktur durch Bebauung, Silhouettenwirkung | Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Barrierewirkung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte |

Tabelle 5: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor | Beschreibung der Auswirkungen |
|---|--|
| Akustische Störreize durch erhöhte Betriebssamkeit und Straßenverkehr | Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen |
| Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Fahrzeuge oder Personen | Scheuchwirkung |

5 Methodik

5.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt zunächst eine Relevanzprüfung, in der alle für den Eingriffsraum relevanten Arten ermittelt werden. Folgendes Schema zeigt, welche Arten in der speziellen Artenschutzprüfung betrachtet werden (Abbildung 6, roter Rahmen):

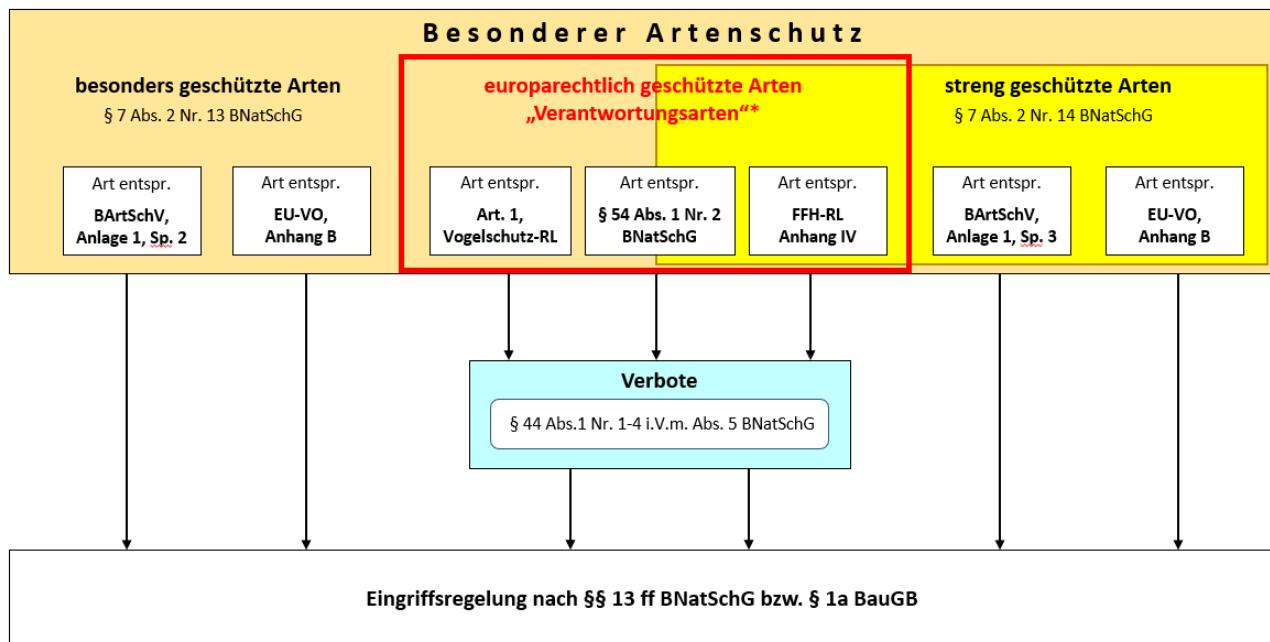


Abbildung 6: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten zu den weiteren nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (abgeändert nach HMUELV 2011)

Andere besonders oder streng geschützten Arten sowie andere wertgebenden Arten (z.B. von Roter Liste- oder Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie), welche potenziell im Gebiet vorkommen können, werden im Zuge der Kartierungen zur saP mit erfasst und in der nachstehenden Tabelle mit aufgeführt. Die artenschutzrechtlichen Beurteilungen werden im Rahmen der Eingriffsregelung im Umweltbericht berücksichtigt.

Zur Ermittlung der relevanten Arten wird in einem vorgelagerten Schritt das Spektrum an Tier- und Pflanzenarten auf Basis bekannter Verbreitungsgebiete (Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie, August 2019), typischer Lebensräume und weiterer Datenrecherche eingrenzt. Eine vertiefende gebiets- und vorhabensspezifische Beurteilung des potenziellen Artvorkommen erfolgt anschließend anhand wissenschaftlicher Erkenntnisse und einer fachlichen Einschätzung der Habitatemignung innerhalb des Vorhabensraums (LfU 2020).

Um die standörtlichen Gegebenheiten und die vorhandenen Habitatstrukturen umfassend beurteilen zu können, wurde beim vorliegenden Vorhaben am 12.09.2022 eine Übersichtsbegehung durchgeführt.

Demnach konnten potenzielle Lebensraumstrukturen für folgende Artengruppen abgeleitet werden:

Tabelle 6: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum

(europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV/II, europäische Vogelarten, ggf. wichtige national geschützte Arten)

| Arten / Artengruppe | Beurteilung | Untersuchung |
|---|---|---|
| Moose, Farn- und Blütenpflanzen | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input type="checkbox"/> Dicke Trespe <input type="checkbox"/> Frauenschuh Moose (Anh. II) <input type="checkbox"/> Grünes Koboldmoos <input type="checkbox"/> Grünes Besenmoos <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige besonders geschützte bzw. gefährdete Arten | Ackerflächen und Waldbestände sind innerhalb des Bebauungsplangebiets nicht vorhanden. Ein Vorkommen der genannten Arten kann ausgeschlossen werden. Im Datenauswertebogen der innerhalb des Plangebiets gelegenen und nach § 30 BNatSchG unter Schutz gestellten Biotopen sind mehrere besonders geschützte bzw. gefährdete Pflanzenarten aufgeführt. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Fledermäuse | | |
| Alle Arten Es liegen bereits Hinweise über bekannte Vorkommen von Fledermäusen im UG/Umggebung vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein | Ausgenommen des vorhandenen Nistkastens, welcher als Quartierlebensraum (Tagesversteck, Balzquartier) für Fledermäuse geeignet ist, weist der Eingriffsraum kein offensichtliches Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Infolge der extensiven Nutzungsform und der zu erwartenden hohen Insektendichte stellt der Eingriffsraum ein geeignetes Jagdhabitat dar. Auch könnte der mit Gehölzen strukturierte Saumstreifen entlang des Grabens im Norden des Gebietes eine mögliche Leitstruktur zwischen der Ortschaft Deilingen und dem östlich gelegenen Waldgebiet darstellen. Dies sollte im Rahmen einer Fledermauserfassung abgeklärt werden. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Sonstige Säugetiere | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input checked="" type="checkbox"/> Haselmaus <input type="checkbox"/> Biber <input type="checkbox"/> sonstige: z.B. Luchs, Wildkatze ... wg. Wildtierkorridor | Ein kleinräumiges Vorkommen der Haselmaus ist im Bereich der Gehölzflächen innerhalb des Bebauungsplangebiets aufgrund der waldnahen Lage (in ca. 100 m Entfernung in östlicher Richtung) und der guten Anbindung an Gehölzstrukturen der Umgebung nicht auszuschließen. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Reptilien | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input checked="" type="checkbox"/> Zauneidechse <input type="checkbox"/> Schlingnatter <input type="checkbox"/> Mauereidechse <input type="checkbox"/> sonstige: Kreuzotter | Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen (Rand- und Saumstrukturen mit Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten) und der gegebenen Anbindung an weitere geeignete Lebensräume im nahen Umfeld ist ein Vorkommen der Zauneidechse sehr gut möglich. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Amphibien | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input type="checkbox"/> Kammmolch <input type="checkbox"/> Gelbbauhunkie <input type="checkbox"/> Kreuzkröte <input type="checkbox"/> Laubfrosch <input checked="" type="checkbox"/> sonstige: Grasfrosch, Erdkröte, Fadenmolch, Feuersalamander | Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen. Aufgrund des Vorhandenseins von Gräben und Feuchtflächen sowie der extensiven Nutzungsform ist ein Vorkommen besonders geschützter Arten möglich. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |



| Arten / Artengruppe | Beurteilung | Untersuchung |
|--|---|---|
| Schmetterlinge | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) | Aufgrund der sehr arten- und blütenreichen Ausprägung des Vegetationsbestandes mit Vorkommen mehrerer Nahrungspflanzen von potenziell vorkommenden wertgebenden Schmetterlingsarten ist eine zweimalige Untersuchung der Schmetterlingsfauna erforderlich. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| <input type="checkbox"/> Thymian-Ameisen-Bläuling (TAB) <input type="checkbox"/> Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (DWAB) <input type="checkbox"/> Nachtkerzenschwärmer (NKS) | | |
| Anhang II und sonstige: <input type="checkbox"/> Spanische Fahne (SF) <input type="checkbox"/> Wertgebende Arten | | |
| Heuschrecken | | |
| keine FFH-Arten | Die extensiv genutzten Grünlandflächen stellen einen potenziellen Lebensraum für die Wanstschrecke dar. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| Sonstige: <input checked="" type="checkbox"/> Wanstschrecke | | <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Libellen | | |
| FFH-Arten (Anh. IV in der Region) | Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| <input type="checkbox"/> Große Moosjungfer <input type="checkbox"/> Grüne Keiljungfer <input checked="" type="checkbox"/> weitere Arten | Aufgrund des Vorhandenseins von Quellbiotopen und wasserführenden Gräben ist ein Vorkommen wertgebender Libellenarten möglich. | <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |
| Vögel | | |
| Alle wildlebenden Vogelarten Gilden / Besondere Arten <input checked="" type="checkbox"/> Gebäudebrüter <input checked="" type="checkbox"/> Gehölz-, Stauden- und Röhrichtbrüter <input checked="" type="checkbox"/> Höhlen- / Nischenbrüter <input checked="" type="checkbox"/> Wiesen- / Bodenbrüter <input type="checkbox"/> Wassergebundene Vogelarten | Die Gehölzstrukturen stellen potenzielle Brutstandorte für zweigbrütende oder (nah an Gehölzen) am Boden brütende Vogelarten wie beispielsweise den Bluthänfling oder die Goldammer dar. Auch können die vorhandenen Nistkästen von höhlenbrütenden Vogelarten als Niststätte genutzt werden. Selbst ein Vorkommen störungsempfindlicher Halboffenlandarten wie der Neuntöter kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Ebenso sind Gebäudebrüter im Bereich der angrenzenden Bebauung zu erwarten. Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen zudem die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel. | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung |

Vertreter anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus können sicher ausgeschlossen werden, es fehlen geeignete Habitatstrukturen (Käfer, Schnecken, Muscheln, Fische, Krebse).

5.2 Datenerhebung

5.2.1 Vegetationserfassung

Deilingen liegt zwar im Verbreitungsgebiet der FFH-Arten Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), die Biotoptstrukturen innerhalb des Bebauungsplangebietes stellen allerdings keinen Lebensraum für die genannten Arten dar, sodass keine Erfassungsbegehung hinsichtlich dieser Arten erfolgte.

Da die Wiesenflächen als ausgesprochen hochwertig anzusehen sind (der überwiegende Anteil ist als FFH-Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachlandmähwiese – kartiert) und sich darüber hinaus ein kleiner Flächenanteil eines nach §30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotops („Sickerquellen O Deilingen“, Biotop-Nr. 178183270122) innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens befindet, wurde eine flächendeckende Aufnahme der vorkommenden Pflanzenarten durchgeführt.

Tabelle 7: Zeiten der Vegetationserfassung und Größe der Untersuchungsfläche

| Datum | Erhebungsart |
|------------|---------------------------------------|
| 17.05.2023 | Begehung der Wiesenflächen |
| 05.06.2023 | Begehung aller weiteren Biotopflächen |



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Flächen = FFH-Mähwiesen, magentafarbene Fläche = §30-Biotop

Abbildung 7: Lage der untersuchten Wiesenflächen

5.2.2 Fledermauserfassung

Durch das Vorhaben sind v.a. Beeinträchtigungen von Nahrungshabiten zu erwarten. Zudem befinden sich im Plangebiet Heckenstrukturen, die von den vorkommenden Fledermäusen als Leitstruktur genutzt werden könnten. Geeignete Quartierstrukturen sind im Eingriffsbereich bis auf die vorhandenen Vogelnistkästen nicht vorhanden. In den Gebäuden des unmittelbaren Planungsumfelds können aber Quartiernutzungen nicht ausgeschlossen werden.

Um die Fledermausaktivitäten innerhalb des Untersuchungsgebietes zu erfassen, fanden in der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juli 2023 verschiedene akustische Erfassungen statt:

Die Fledermauskartierung umfasste drei Erfassungszyklen, in denen stationäre, vollnächtige Erfassungen durchgeführt wurden. Zudem erfolgten zwei abendliche Transektbegehungen.

Im Rahmen stationären Erfassungen wurden in den jeweiligen Erfassungszyklen jeweils 2 Batcorder bzw. Mini-Batcorder der Fa. ecoObs an vorhandenen Bäumen des Untersuchungsgebiets installiert und für drei Nächte belassen. Beide Batcorder-Standorte befanden sich an potenziellen Leitlinien. Die Rufaufzeichnung erfolgte mittels einer empfindlichen Geräteeinstellung (siehe nachfolgende Tabelle)

Tabelle 8: Geräteeinstellungen der Fledermausrufaufzeichnung

| Einstellung der Batcorder | | Einstellung der Mini-Batcorder | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Schwelle: -36 dB | Samplerate: 500.000 Hz | Schwelle: -42 dB | Samplerate: 500.000 Hz |
| Qualität: 20 | Krit. Freq.: 16 kHz | Qualität: 20 | Krit. Freq.: 16 kHz |
| Posttrigger: 400 ms | | Posttrigger: 400 ms | |

(vgl. Bedienungsanleitung batcorder 3.1 (Version 3.12, Stand: Februar 2018) von ecoObs – Parameter der Signalerkennung S.13 ff und Bedienungsanleitung Mini-batcorder 1.0 (Version 1.03, Stand: 19.03.19) von ecoObs – Parameter der Ruferkennung S.19 ff)

Bei den Transektbegehungen wurde zur Rufaufzeichnung ein Batcorder verwendet. Um einen Hörindruck der überfliegenden und jagenden Fledermäuse im Gebiet zu erhalten, wurde zusätzlich ein Ultraschalldetektor vom Typ d240x der Fa. Pettersson Elektronik eingesetzt. Die Transektbegehung wurde in langsamer Geschwindigkeit durchgeführt. Bei Fledermauskontakten erfolgte eine kurze Verweildauer, um einen guten Eindruck der Aktivitäten zu bekommen.

Tabelle 9: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen

| Datum * | Kartierbeginn | Erhebungsart | Temp. (°C) ** | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|------------|---------------|--|---------------|---|
| 12.05.2023 | 20:00 Uhr | 1. stationärer vollnächtiger Erfassungszyklus mit 2 Batcorder (Standort S1 – S2) | 8 – 6 | bewölkt, schwacher Wind |
| 13.05.2023 | 20:00 Uhr | | 7 - 6 | bewölkt, schwacher Wind |
| 14.05.2023 | 20:00 Uhr | | 9 - 5 | bewölkt, schwacher Wind, nächtlicher Regenschauer |
| 23.05.2023 | 20:45 Uhr | 1. Transektbegehung mit Batcorder und Fledermausdetektor d240x | 14 - 10 | bewölkt (50%), schwacher – mittelstarker Wind, im Verlauf des Abends auffrischend |
| 02.06.2023 | 20:00 Uhr | 2. stationärer vollnächtiger Erfassungszyklus mit 2 Batcorder (Standort S1 – S2) | 16 - 8 | leicht bewölkt, mittelstarker Wind |
| 03.06.2023 | 20:00 Uhr | | 17 - 7 | leicht bewölkt, mittelstarker Wind |
| 04.06.2023 | 20:00 Uhr | | 17 - 5 | leicht bewölkt, mittelstarker Wind |
| 10.07.2023 | 21:00 Uhr | 2. Transektbegehung mit Batcorder und Fledermausdetektor d240x | 21 - 18 | leichte Schleierwolken, schwacher Wind |
| 28.07.2023 | 20:00 Uhr | | 16 - 13 | bewölkt, mittelstarker Wind |

| Datum * | Kartierbeginn | Erhebungsart | Temp. (°C) ** | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|------------|---------------|--|---------------|---|
| 29.07.2023 | 20:00 Uhr | 3. stationärer vollnächtiger Erfassungszyklus mit 2 Batcorder (Standort S1 – S2) | 17 - 14 | bewölkt, nächtlicher Regenschauer, mittelstarker Wind |
| 30.07.2023 | 20:00 Uhr | | 14 - 8 | leicht bewölkt, mittelstarker Wind |

* Das Datum bezieht sich auf den Abend, die nächtliche stationäre Dauererfassung dauert bis in die Frühstunden des folgenden Tages.

** Die Temperaturwerte fallen im Laufe der Nacht in der Regel ab und sind daher abnehmend dargestellt.

Bem.: Die Klimadaten der stationären Erfassung ergeben sich aus der Wetterdatenrecherche der nächstgelegenen Wetterstation.



Legende: rote Linie = Grenze des Bebauungsplangebiets, gelbe Linie = Transektroute, gelbe Punkte = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S+Nr.), grüne Punkte = Nistkästen, unmaßstäblich

Abbildung 8: Transektstrecke und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung

5.2.3 Haselmauserfassung

Der Nachweis erfolgt über die charakteristischen Schlaf- und Brutnester der Haselmaus. Diese unterscheiden sich von denen der Mäuse durch die runde, kugelige Form aus verwobenen, trockenen Gräsern (oder Blättern) mit einem kleinen (verschließbaren) Eingang.

Zur Untersuchung eines möglichen Vorkommens von Haselmäusen im Untersuchungsgebiet wurden 10 „Haselmaus-Tubes“ (künstliche Niströhren mit einem Durchmesser von 6 x 6 cm und einer Länge von 25 cm) verwendet. Diese werden von den Tieren gerne angenommen, um darin ein Schlafnest anzulegen. 3 Tubes wurden an geeignete Sträucher in den Saumstrukturen entlang des Schotterweges und 7 Tubes innerhalb der Schlehenhecke in 50 bis 150 cm Höhe ausgebracht.

Die Tubes wurden zwischen April und Dezember 2023 im Gelände belassen und 5 Mal auf Besatz kontrolliert.

Tabelle 10: Zeiten und Anzahl der wiedergefundenen Tubes bei der Haselmauserfassung

| Datum | Begutachtung/ Erhebung/ Erfassung | Anzahl wiedergefundener Tubes |
|------------|--|-------------------------------|
| 27.04.2024 | Anbringen der Haselmaus-Tubes | 10 |
| 15.06.2024 | 1. Kontrolle Haselmaus-Tubes | 10 |
| 03.07.2024 | 2. Kontrolle Haselmaus-Tubes | 10 |
| 09.08.2023 | 3. Kontrolle Haselmaus-Tubes | 10 |
| 19.09.2023 | 4. Kontrolle Haselmaus-Tubes | 10 |
| 05.01.2024 | 5. Kontrolle und Abnahme der Haselmaus-Tubes | 10 |



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, blaue Punkte = Standort der Haselmaus-Tubes

Abbildung 9: Standort der ausgebrachten Haselmaus-Tubes

5.2.4 Reptilienerfassung

Zur Erfassung der Reptilien wurden vier Begehungen durchgeführt, an denen versucht wurde, die Reptilien an allen geeigneten Stellen (v. a. entlang von Saumstrukturen) durch langsames Abgehen und Sichtbeobachtung zu erfassen. Zudem wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen gezielt kontrolliert. Die Untersuchung erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen zu den Hauptaktivitätsphasen.

Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, wurden am 30.03.2023 in die für die Besiedlung durch die Zauneidechse potenziell geeigneten Teilflächen acht künstliche Verstecke (KV) in Form von Bitumenwellplatten ausgebracht. Diese verblieben bis November 2023 im Gebiet und wurden zusätzlich mehrfach kontrolliert (bspw. bei den Begehungen zu anderen Artengruppen).

Tabelle 11: Zeiten und Wetterbedingungen bei die Reptilienerfassungen

| Nr. | Datum | Kartierbeginn | Erhebungsart | Temp. (°C) | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|-----|------------|---------------|--|------------|---|
| 1 | 30.03.2023 | 9:45 | KV auslegen | 8-10 | heiter, schwacher Wind |
| 2 | 27.04.2023 | 8:30 | KV-Kontrolle | 12-12 | bedeckt, schwacher Wind |
| 3 | 22.05.2023 | 10:00 | Flächendeckende Begehung, KV-Kontrolle | 8-10 | heiter, schwacher Wind |
| 4 | 15.06.2023 | 9:30 | Flächendeckende Begehung, KV-Kontrolle | ca. 20 | heiter, fast windstill |
| 5 | 20.06.2023 | 7:30 | KV-Kontrolle | 16-18 | heiter – wolkig, mäßiger Wind |
| 6 | 03.07.2023 | 7:45 | Flächendeckende Begehung, KV-Kontrolle | 16-18 | fast bedeckt, mäßiger Wind |
| 7 | 09.08.2023 | 15:30 | Flächendeckende Begehung, KV-Kontrolle | ca. 20 | heiter – wolkig, schwacher – mäßiger Wind |
| 8 | 19.09.2023 | 14:00 | Flächendeckende Begehung, KV-Kontrolle | ca. 19 | heiter, schwacher Wind |



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, rosafarbene Flächen = potenzieller Reptilien-Lebensraum, Rechtecke = Künstliche Verstecke (mit Nummerierung)

Abbildung 10: Lage der künstlichen Verstecke (KV) im Bereich des Untersuchungsgebietes

5.2.5 Amphibien- und Libellenerfassung

Zur Erfassung der Amphibien und der Libellen wurden keine expliziten Begehungen vorgesehen, da im Rahmen der Übersichtsbegehung am 22.09.2022 keine augenfälligen Laichbiotope für Amphibien und Eiablagestellen für Libellen festgestellt werden konnten.

Allerdings konnte aufgrund des Vorhandenseins eines Grabens sowie der kartierten Sickerquelle an der nordöstlichen Begrenzung des Geltungsbereiches die Möglichkeit von zumindest temporär vorhandener Kleinstgewässer – und damit auch von Laichhabitaten und Eiablagestellen - nicht sicher ausgeschlossen werden.

Zur Überprüfung wurde bei jeder Begehung zu den anderen Artengruppen, das Vorkommen von Amphibien bzw. deren Laich sowie von Libellen in diesen Strukturen überprüft.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, blaue Linie = Graben, blau schraffierte Flächen = Sickerquellen-Biotope

Abbildung 11: potenzieller Lebensraum von Amphibien und Libellen

5.2.6 Schmetterlingserfassung

Zur Erfassung der wertgebenden Schmetterlingsarten wurden zwei dedizierte Begehungen am 02.06.2023 und am 15.06.2023 durchgeführt. Die Begehungen fanden innerhalb des Geltungsreiches und entlang des Grasweges zum Wald zu statt. Der Lebensraum für Schmetterlinge umfasste darüber hinaus in nahezu gleicher Ausprägung den gesamten Offenlandbereich zwischen der derzeitigen Wohnbebauung und dem Waldrand.

Im Anschluss an die Brutvogelerfassung am 22.05.2023 wurde schon vorab auf Schmetterlinge geachtet und punktuelle Beobachtungen vermerkt. Ebenfalls aufgrund von punktuellen Beobachtungen wurden anlässlich der Kontrollen der Haselmaustubes und Künstlichen Verstecke für Reptilien am 09.08.2023 weitere Schmetterlinge notiert.

FFH-Arten waren nicht zu erwarten, da die Nahrungspflanzen für die drei potenziell in unserer Region vorkommenden Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht bzw. nur als Einzelpflanze festgestellt werden konnten.

So war kein Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba major*) – die einzige Nahrungspflanze für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Phengaris nausithous*) – feststellbar.

Thymian-Arten, die von den Raupen des Thymian- oder Quendel-Ameisen-Bläuling (*Phengaris arion*) benötigt werden, konnten ebenfalls nicht oder nur als kleine Einzelpflanzen an den Saumstrukturen des Grasweges und dem kleinflächigen Magerrasenstandorten im Westen gefunden werden.

Weidenröschen (*Epilobium spec.*) kamen ebenfalls nicht vor. Sie sind, neben den als Nahrungspflanzen ebenfalls fehlenden Nachtkerzen-Arten (*Oenothera spec.*), die Voraussetzung für ein Reproduktionsvorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*).

So beschränkte sich, aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände (ca. 8.000 m² Magere Flachland-Mähwiese), die Schmetterlingserfassung auf wertgebende Arten (Rote Liste und besonders geschützte Arten), die innerhalb des Bebauungsplangebietes zu erwarten waren.

Tabelle 12: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen

| Nr. | Datum | Kartierbeginn | Erhebungsart | Temp. (°C) | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|-----|------------|---------------|--|------------|-------------------------------|
| 1 | 22.05.2023 | 10:00 Uhr | vorab: punktuelle Sichtbegehung | ca. 18 | fast wolkenlos, schwach |
| 2 | 02.06.2023 | 10:30 Uhr | Sichtbegehung, gelegentliches Keschern | ca. 20 | wolkenlos – heiter, mäßig |
| 3 | 15.06.2023 | 10:00 Uhr | Sichtbegehung, gelegentliches Keschern | ca. 23 | wolkenlos, fast windstill |
| 4 | 09.08.2023 | 15:30 Uhr | punktuelle Sichtbegehung | ca. 20 | heiter – wolkig, schwach |

5.2.7 Wanstschrückenerfassung

Der Untersuchungsbereich befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wanstschrücke (TK 7818, UTM-Gitter 10kmE423N278). Die Wiesenflächen und die Grassäume stellen einen potenziellen Lebensraum für die Wanstschrücke dar.

Der Vorhabensbereich wird fast vollständig von Mähwiesen – fast alle Bereiche sind als FFH-Mähwiese mit Erhaltungszustand A (nordöstlicher Teil jenseits des Wiesenweges) und Erhaltungszustand B (großer zentraler Teil) kartiert – eingenommen.

Die Wanstschrücke ist in der Regel ab Ende Mai/Anfang Juni bis Mitte August als adultes Tier anzutreffen. Die Gesangsaktivitäten sind vor allem im Juni und Juli hörbar. Zwei Begehungen des

Untersuchungsgebietes zum Nachweis der Wanstschrecke erfolgten am 09.06.2023 und am 22.06.2023.

Die Wiesenflächen waren zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht gemäht.

Tabelle 13: Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung

| Datum | Erhebungsart | Temp. (°C) | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|
| 09.06.2023 | Verhören, Sichtbeobachtung | 22° | Wolkenlos, sonnig, schwacher Wind |
| 22.06.2023 | Verhören, Sichtbeobachtung | 25 | heiter |

5.2.8 Vogelerfassung

Die Erfassung der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) beschriebene Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna die Lautäußerungen der Vögel und Sichtbeobachtungen herangezogen. Im Rahmen der Untersuchung wurden das Bebauungsplangebiet sowie die angrenzenden Lebensräume auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revier anzeigen dem Verhalten.

Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste sechs Begehungen in der Zeit von Mitte März bis Anfang Juli 2023. Diese Untersuchungen fanden stets morgens statt. Begehungen zur Erfassung eines möglichen Eulenvorkommens wurden nicht durchgeführt.

Auf der Bebauungsplanfläche befanden sich keine Bäume, die zur Höhlenanlage durch Spechte geeignet wären. Trotzdem wurde bei den ersten drei Vogelerhebungen im März und April (dem Hauptfassungszeitraum der Spechte nach Südbeck) ein besonderes Augenmerk auf diese Vogelarten gelegt. An den beiden Märzbegehungsterminen wurde punktuell (entlang des asphaltierten Wirtschaftsweges in Waldnähe) mit Einsatz von Klangattrappen gearbeitet. Auf eine frühere Kartierbegehung Anfang März die speziell auf die Spechte ausgerichtet ist, wurde aufgrund des schlechten Wetters (häufig Regen und Wind) und des Fehlens potenzieller Brutbäume verzichtet.

Tabelle 14: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen

| Nr. | Datum | Uhrzeit Kartierbeginn | Temp. (°C) | Bewölkung, Niederschlag, Wind |
|-----|------------|-----------------------|-------------|--|
| 1 | 22.03.2023 | 06:30 – 08:30 | ca. 3 - 5 | wolkenlos, kein Niederschlag, mäßiger Wind |
| 2 | 30.03.2023 | 08:45 – 10:15 | ca. 11 – 12 | heiter – wolzig, kein Niederschlag, schwacher – mäßiger Wind |
| 3 | 27.04.2023 | 05:30 – 08:00 | ca. 6 – 10 | bedeckt, kein Niederschlag, schwacher – mäßiger Wind |
| 4 | 22.05.2023 | 09:00 – 10:00 | ca. 13 – 16 | heiter, kein Niederschlag, schwacher Wind |
| 5 | 20.06.2023 | 05:30 – 06:45 | ca. 16 | heiter, kein Niederschlag, mäßiger Wind |
| 6 | 03.07.2023 | 06:30 – 07:45 | ca. 13 | fast bedeckt, kein Niederschlag, mäßiger - frischer Wind |

6 Bestand und Betroffenheit der Arten

6.1 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Das Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen ist untersagt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Da die gesamte Vorhabensfläche von Grünland mit Saum- und Gebüschstrukturen an den Rändern eingenommen wird, ist ein Vorkommen von FFH-Arten im Untersuchungsraum aufgrund des Lebensraumes nicht gegeben. Eine Beeinträchtigung dieser Arten kann somit ausgeschlossen werden.

6.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

6.2.1 Fledermäuse

6.2.1.1 Nachgewiesene Fledermausarten

Die Auswertung der aufgezeichneten Fledermausrufe bzw. Sonogramme fand mit Hilfe der Auswertungssoftware BC-Admin, BC-Analyse und Bat-Ident (Fa. ecoObs) statt. Eine eindeutige Bestimmung der aufgezeichneten Fledermausrufe auf Artniveau ist dabei grundsätzlich nicht immer möglich. Das Rufrepertoire der einzelnen Fledermausarten weist z.T. große Überlappungen auf. Zudem hängt die Bestimmbarkeit der Rufe maßgeblich von der aufgezeichneten Rufqualität ab, die in Abhängigkeit von den physikalischen und atmosphärischen Umständen variiert (LfU 2020). In vielen Fällen kann die Bestimmung somit nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau erfolgen. Dies trifft vor allem auf die „leise rufenden Arten“ der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* zu. Aufgrund der bestimmten

Rufmerkmale, der Vorkommen gemäß der Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichts 2019 sowie der Habitateignung kann jedoch für diese bestimmten Gruppen oft das Artenspektrum eingeschränkt werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus sicher nachgewiesen (Reihenfolge entsprechend der Häufigkeit des Auftretens). Zudem konnte eine Rufsequenz eindeutig der Rufgruppe „Langohrfledermäuse“ zugeordnet werden. Das Braune und Graue Langohr lassen sich anhand der Ortungsrufe nicht verlässlich unterscheiden und werden daher nach den Bestimmungskriterien des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU 2020) gemeinsam als Rufgruppen behandelt. Neben diesen akustischen Nachweisen wurden einige Fledermausrufe aufgezeichnet, die aufgrund ihrer nicht eindeutigen Rufcharakteristik gemäß den Bestimmungskriterien (LfU 2020b, 2022) lediglich als Arthinweise gewertet werden können. Hierbei handelt es sich um Rufe, die auf ein Vorkommen der Rauhautfledermaus und auf die Rufgruppe „Bartfledermäuse“ (Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) lassen sich anhand der Ortungsrufe nicht verlässlich unterscheiden und werden daher zusammen als Gruppe der „Bartfledermäuse“ behandelt, Bayerisches Landesamt für Umwelt 2022) hindeuten.

Daneben wies ein Teil der aufgezeichneten Rufaufnahmen eine unzureichende Rufqualität bzw. eine nicht eindeutige Rufcharakteristik auf, so dass deren Bestimmung nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau (Myotis-Arten, nyctaloide Arten und Rufgruppe „Myotis klein-mittel“) möglich war. Aufgrund der bestimmten Rufmerkmale, der Vorkommen gemäß der Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichts 2019 sowie der Habitateignung können jedoch gewisse Arten angenommen werden. In der Myotis-Gruppe und der nyctaloiden Gruppe sind, neben den genannten Arten (Rufgruppe Bartfledermäuse, Breitflügelfledermaus), auch die Bechsteinfledermaus, die Wasserfledermaus, die Wimperfledermaus, das Große Mausohr, die Fransenfledermaus sowie der Abendsegler, der Kleinabendsegler, die Nordfledermaus und die Zweifarbfledermaus möglich.

Tabelle 15: Erfasste Fledermausarten des Untersuchungsgebiets

| Art | | Vorkommen | Rechtlicher Schutz | | Rote Liste | |
|--|--|-----------|--------------------|----------|------------|--------|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | | FFH | BArtSchV | BW | D |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügelfledermaus | N | IV | s | 2 | 3 |
| <i>Myotis brandtii</i> ¹ <i>Myotis mystacinus</i> | Brandtfledermaus und Bartfledermaus (Gruppe der Bartfledermäuse) | H | IV IV | s s | 1 3 | - - |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | N | IV | s | 3 | - |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> ² | Rauhautfledermaus | H | IV | s | i | - |
| <i>Plecotus auritus</i> ¹ <i>Plecotus austriacus</i> | Braunes Langohr Graues Langohr | N | IV IV | s s | 3 1 | 3 1 |
| <i>Myotis spec.</i> ³ | Myotis-Arten | - | - | - | - | - |
| <i>Nyctalus spec/Eptesicus spec.</i> ⁴ | nyctaloide Arten | - | - | - | - | - |

¹ Die Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sowie das Braune und Graue Langohr lassen sich anhand der Ortungsrufe nicht verlässlich unterscheiden und werden daher zusammen als Gruppe der „Bartfledermäuse“ bzw. „Langohrfledermäuse“ behandelt (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2020 und 2022).

² Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) lassen sich anhand der Ortungsrufe nicht verlässlich unterscheiden, anhand der Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichts 2019 kann ein Vorkommen der Weißrandfledermaus im Plangebiet ausgeschlossen werden.

³ Myotis-Arten: Rufgruppe Bartfledermäuse, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr und/oder Fransenfledermaus.

⁴ nyctaloide Arten: Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Nordfledermaus und/oder Zweifarbfledermaus.

Legende:

Vorkommen: N = sicherer Art-Nachweis, H = Hinweis (einzelne Rufnachweise und/oder uneindeutige Rufcharakteristik)



Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

Kurzcharakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten:

(Reihenfolge entsprechend der Häufigkeit des Auftretens)

Die Steckbriefe der Fledermausarten wurden im Wesentlichen nach dem „Handbuch für Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika“ (Dietz et al. 2016) und den Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand März 2013) sowie den Hinweisen zur Untersuchung von Fledermausarten bei Planung und Genehmigung von WEA (LUBW 2014) erstellt.

| Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) | |
|---|---|
| Kennzeichen: | Große, robuste Fledermausart mit breiter Schnauze und derbhäutigen, abgerundeten Ohren. Das lange Fell ist farblich variabel, meist jedoch mittel- bis dunkelbraun. Die Unterseite ist etwas heller gefärbt. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | In Europa ist die Art in nördlicher Richtung bis Skandinavien und Großbritannien, in südlicher Richtung bis Südspanien verbreitet. Vorkommensschwerpunkte innerhalb von Baden-Württemberg liegen im Rheintal sowie im Nordosten des Landes (Kocher-Jagst-Ebenen bis Östliches Albvorland). |
| Lebensraum: | Die Art besiedelt das ganze Spektrum an mitteleuropäischen Lebensräumen. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Einzeltiere können Baumhöhlen, Fledermauskästen und eine Vielzahl an Gebäudequartieren (hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen etc.) als Sommerquartier annehmen. Wochenstuben sind in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden zu finden. Die Kopfstärke einer Wochenstube beträgt in der Regel 10-60 adulte Weibchen, in Einzelfällen auch bis zu 300 Tiere. |
| Winterquartiere: | Es wird angenommen, dass ein Großteil der Tiere in Gebäuden, in Zwischendecken und im Innern isolierter Wände, sowie in Felsspalten überwintert. Zudem werden einzelne Tiere und selten kleinere Gruppen in Höhlen gefunden. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Weibchen jagen meist innerhalb eines 4,5 km,-Radius, max. bis 12 km Entfernung. Es werden 2 – 10 verschiedene Teilgebiete aufgesucht, die über Leitlinien in Verbindung stehen Einzelindividuen können ein Jagdgebiet von im Mittel 4,6 km ² , im Extrem von bis zu 48 km ² befliegen. Die Breitflügelfledermaus erbeutet ihre Nahrung im wendigen, raschen Flug entlang von Vegetationskanten oder im freien Luftraum. Als Jagdgebiete dienen neben ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen auch strukturreiche Siedlungsräinder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern und Städten. Straßenlaternen werden häufig über einen längeren Zeitraum abpatrouilliert. Die Art ist hinsichtlich ihres Beutespektrums sehr flexibel, wobei in der Regel Dung-, Juni- und Maikäfer die Hauptbeute bilden. |
| Wanderverhalten: | Die Breitflügelfledermaus ist eine standorttreue Art. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt überwiegend unter 50 km. |

| Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) | |
|--|--|
| Kennzeichen: | Kleine Fledermausart mit langen Ohren. Das relativ lange Rückenfell ist hellbraun und besitzt goldglänzende Spitzen. Die farblich wenig abgesetzte Unterseite ist hellbraun mit gelblichen Farbanteilen. Die Hautpartien sind bräunlich gefärbt. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vor allem über Mittel- und Nordeuropa. Aus Baden-Württemberg liegen bislang nur vereinzelte Belege für die Art vor. Damit ist sie im Vergleich zur Kleinen Bartfledermaus deutlich seltener anzutreffen. |
| Lebensraum: | Die Große Bartfledermaus ist stark an Wälder und Gewässer gebunden. Häufig kommt die Art in Au- und Bruchwälder, Moor- und Feuchtgebieten sowie in feuchten Schluchten und Bergwäldern bis in Höhen von über 1500 m vor. |

| | |
|--|--|
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Die Art bezieht ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, in Stammanrisse, hinter abstehender Rinde, in Fledermauskästen, in Spalträumen an hölzernen Gebäudefassaden und in Spalten innerhalb von Dachräumen (z.B. in Verkleidungen, Schalungen). Gebäudequartiere liegen in aller Regel sehr waldrandnah oder in strukturreichen Gebieten mit direkter Anbindung an Gehölzzüge und Wälder. Die Wochenstuben umfassen meist 20-60 Weibchen, wobei auch einige Wochenstudenquartiere mit über 200 Tieren bekannt sind. |
| Winterquartiere: | Winterquartiere finden sich in Höhlen, Stollen und selten in Bergkellern. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Es werden bis zu 13 Teiljagdgebiete von 1 – 4 ha Größe in Entferungen von bis zu 10 km vom Quartier genutzt, eine Kolonie kann so eine Fläche von über 100 km ² nutzen. Die Art besitzt einen sehr wendigen Flug. Die Flughöhe variiert von Bodennähe bis in die Kronenbereiche der Bäume. Die Nahrung setzt sich im Wesentlichen aus Schmetterlingen, Spinnen und Zweiflüglern zusammen. |
| Wanderverhalten: | Weitgehend ortstreue Art. Die Saisonwanderungen liegen meist unter 40 km. |

| Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) | |
|--|--|
| Kennzeichen: | Kleine, lebhafte Fledermausart mit dunklem, oft schwarzem Gesicht. Sie besitzt ein krauses Fell, das am Rücken dunkelbraun oder nussbraun gefärbt ist. Die Unterseite variiert stark in verschiedenen Grautönen. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Marokko bis ins südlische Schottland und Skandinavien. In Baden-Württemberg ist die Art häufig und nahezu flächendeckend anzutreffen. |
| Lebensraum: | Fledermaus der offenen und halboffenen Landschaft. Sie kommt vorzugsweise in reich strukturierten Landschaften, in dörflichen Siedlungen und deren Randstrukturen (Streuobstwiesen, Gärten), in Feuchtgebieten und Wäldern vor. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Sommerquartiere sind häufig in Spalten an Häusern (z.B. Fensterläden, Wandverkleidungen) und anderen Spalträumen wie hinter loser Baumrinde oder an Jagdkanzeln zu finden. Nur selten werden Quartiere in Bäumen und Felsspalten nachgewiesen. Die WochenstudengröÙe beträgt in der Regel 20-60, selten auch bis zu 100 Weibchen. Die Art zeichnet sich durch häufige Quartierwechsel (alle 10-14 Tage) aus. |
| Winterquartiere: | Als Winterquartiere werden Höhlen, Bergwerke, Bergkeller, selten auch Felsspalten genutzt. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Die Art nutzt bis zu 12 Teiljagdgebiete in Entfernung bis 2,8 km vom Quartier. Die Jagdgebiete sind meist bis 60 ha, im Mittel 230 ha bis max. 800 ha groß. Die Jagd erfolgt vegetationsnah in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten, wie Hecken oder Waldrändern und in Gebieten mit lockerem Baumbestand (z.B. Streuobstwiesen). Das Nahrungsspektrum ist ausgesprochen vielfältig und umfasst vor allem Fluginsekten wie Zweiflügler, Nachtfalter, Hautflügler und Netzflügler. |
| Wanderverhalten: | Ortstreue Art mit nur kleinräumigem Wanderverhalten (50-100 km). |

| Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | |
|---|--|
| Kennzeichen: | Kleine, braun gefärbte Fledermaus mit dreieckigen Ohren. Die Rückenfellfärbung ist meist dunkelbraun, während die Unterseite etwas heller gelbbraun gefärbt ist. Nackte Hautpartien weisen eine schwarzbraune Färbung auf. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | Die Art ist in Europa bis Südkandinavien verbreitet. In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus nahezu flächendeckend vor. |
| Lebensraum: | Die Art ist hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche sehr flexibel, und kann in nahezu allen Habitaten angetroffen werden. Wo vorhanden, werden Wälder und Gewässer bevorzugt. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Als Sommerquartiere und Wochenstuben wird ein breites Spektrum an Spalträumen in Gebäuden, meist hinter Verkleidungen und Zwischendächern, genutzt. Einzeltiere übertragen auch in Felsspalten und hinter der Rinde von Bäumen. Die Größe einer Wochenstube umfasst meist 50-100, selten bis zu 250 Tiere. |
| Winterquartiere: | Größere Gruppen von überwinternden Tieren wurden in Felsspalten und in unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen gefunden. Zahlreiche Einzelfunde deuten darauf hin, dass Winterquartiere auch in Gebäuden liegen. |

| | |
|--|---|
| | Schwarmgeschehen kann vor großen Winterquartieren von Mai bis September mit Schwerpunkt im August beobachtet werden. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Die mittlere Entfernung der Jagdgebiete von Wochenstuben beträgt (in England) 1,5 km. Ihre mittlere Ausdehnung beträgt 92 ha. Die Art zeichnet sich durch einen wendigen und kurvenreichen Flug aus. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert. Einzelne Tiere können stundenlang kleinräumig jagen (z.B. um Straßenlaternen). Die Zwergfledermaus ist bezüglich ihrer Beute ein Generalist. Zweiflügler bilden jedoch immer den Nahrungshauptanteil. |
| Wanderverhalten: | Ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartieren von unter 20 km. |

| Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) | |
|---|---|
| Kennzeichen: | Kleine, relativ einfarbig braun gefärbte Fledermaus mit relativ langen Flügeln. Die Unterseite des Fells ist etwas heller gelblichbraun gefärbt, setzt sich aber kaum von der Oberseite ab. Die Hautpartien sind dunkelbraun gefärbt. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich bis in die Mitte von Skandinavien. Aufgrund von weiten Saisonwanderungen tritt die Art auch im Süden Europas auf. Die Rauhautfledermaus reproduziert nicht in Baden-Württemberg. Weibchen nutzen das Gebiet zum Durchzug, nur die Männchen verbleiben und warten (v. a. in den Flusstälern und im Bodenseegebiet) auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung. |
| Lebensraum: | Die Art besiedelt bevorzugt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitatem oft in Nähe von Gewässern. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Als Sommerquartiere werden vor allem Rindenspalten, Baumhöhlen und Fledermauskästen genutzt. Des Weiteren gibt es Wochenstubbennachweise aus Holzverkleidungen von Scheunen, Häusern und Holzkirchen. Wochenstuben umfassen meist 20 Weibchen, abhängig von Raumangebot ist aber auch eine Größe von bis zu 200 Weibchen möglich. |
| Winterquartiere: | Winterquartiere sind in erster Linie in Baumhöhlen, Holzstapeln sowie in Spalten an Gebäuden und Felswänden bekannt. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Jagdgebiete liegen bis 6,5 km vom Quartier entfernt und können bis über 20 km ² groß sein. Innerhalb dieser Fläche werden mehrere wesentlich kleinere Kerngebiete von wenigen Hektar Ausdehnung beflogen. Jagdflüge werden im schnellen und geradlinigen Flug, häufig entlang linearer Strukturen von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern durchgeführt. Die Flughöhe beträgt meist 3-20 m, über Wasser auch niedriger. Die Nahrung der Rauhautfledermaus besteht ausschließlich aus Fluginsekten, meist aus an Gewässer gebundenen Zweiflüglern. |
| Wanderverhalten: | Bei der Rauhautfledermaus handelt es sich um einen saisonalen Weitstreckenwanderer, der im Herbst (August bis Oktober) meist entlang der Küstenlinien und Flusstälern, in südwestlicher Richtung in die Überwinterungsgebiete überwechselt. Hierbei können Distanzen von bis zu 1905 km überwunden werden. |

| Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) | |
|--|--|
| Kennzeichen: | Mittelgroße Art mit langen, zarten Ohren. Das lange, lockere Rückenfell mit bräunlicher Färbung, geht allmählich in die cremefarbene bis gelblichgraue Unterseite über. Das Gesicht ist meist hellbraun gefärbt. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | In Europa ist die Art, bis auf den äußersten Süden, weit verbreitet. In Baden-Württemberg besitzt das Braune Langohr ein regelmäßiges Vorkommen. Im Vergleich zum Grauen Langohr ist die Art deutlich häufiger anzutreffen. |
| Lebensraum: | Als eine typische Waldart besiedelt das Braune Langohr vor allem verschiedene Wälder sowie gehölzreiche Parks und Gärten. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Beim Braunen Langohr handelt es sich um eine baum- als auch gebäudebewohnende Fledermausart. An Bäumen werden alle Spalträume von abstehender Rinde bis Höhlen besiedelt, auch Fledermauskästen werden gerne angenommen. In Dachräumen sitzen die Tiere meist zwischen Ziegeln, Lattung und Gebälk, aber auch in Zapfenlöchern oder hinter Verkleidungen. Wochenstuben umfassen etwa 5-50 Tiere. |

| | |
|--|---|
| Winterquartiere: | Winterquartiere befinden sich in einer Vielzahl unterirdischer Quartiere von Höhlen bis Fels-spalten und z. T. auch in Baumhöhlen. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Jagdgebiete befinden sich nahe an den Wochenstuben und liegen im Sommer wenige hundert Meter bis 2,2 km entfernt, meist geringer als 500 m - im Herbst auch bis zu 3,3 km. Jagdgebiete sind überwiegend bis 4 ha groß, selten bis 11 ha. Kernjagdgebiet in der Regel kleiner als 1 ha, manchmal werden lediglich einzelne Baumgruppen bejagt. Das Braune Langohr verfolgt zwei Beutefangstrategien, den Fang fliegender Insekten und das Absammeln von Oberflächen (meist von Vegetation). Der Jagdflug erfolgt im langsamen, gaukelnden Suchflug nahe der Vegetation. Den größten Beuteanteil stellen Nachtfalter dar. Neben Zweiflüglern, Heuschrecken und Wanzen gehören zudem auch viele nicht fliegende Glieder-tiere wie Spinnen, Raupen etc. ins Beutespektrum. |
| Wanderverhalten: | Sehr ortsgebundene Art. Bei saisonalen Wanderungen werden meist weniger als 30 km zu-rückgelegt. |

| Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>) | |
|--|--|
| Kennzeichen: | Mittelgroße Art mit langen Ohren. Im Gegensatz zum Braunen Langohr besitzt die Art eine etwas längere, meist dunkelgraue pigmentierte Schnauze. Das lange Fell ist am Rücken grau, die Bauchseite ist scharf abgesetzt hellgrau bis weißlich. |
| Verbreitung in Europa und Ba-Wü: | Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über fast ganz Europa (bis auf den Norden) bis zur Tür-kei. In Baden-Württemberg kommt die Art regelmäßig vor, ist jedoch im Vergleich zum Braunen Langohr deutlich seltener. |
| Lebensraum: | Typische Fledermausart des dörflichen Umfelds. Eine Lebensraumbesiedlung scheint nur im Verbund mit Offenland zu erfolgen, in größeren Waldgebieten wird die Art kaum gefunden. |
| Sommerquartiere und Wochenstuben: | Die Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden, oft in Dachstühlen. Männchen können dar-über hinaus in einer Vielzahl von Quartieren wie z.B. Dehnungsfugen von Brücken angetroffen werden. Die Größe der Wochenstuben umfasst meist 10-30 Tiere. |
| Winterquartiere: | Als eine sehr kältetolerante Art überwintert das Graue Langohr oft in Eingangsnähe in Höhlen, Kellern, Felsspalten und Dachräumen. |
| Jagdverhalten und Nahrungserwerb: | Jagdgebiete sind in bis zu 5,5 km Entfernung vom Quartier nachweisbar und können mit bis zu 75 ha sehr groß sein. Innerhalb der Jagdgebiete wird jedoch sehr kleinräumig gejagt und die Teilhabitatem mit bis zu 10-mal sehr häufig gewechselt. Die Jagd des Grauen Langohrs erfolgt in langsamem Flug meist in unmittelbarer Vegetations-nähe. Die Flughöhe beträgt in der Regel zwischen 0 und 10 m (meist 2-5 m). Der Beuteanteil an fliegenden Insekten ist weitaus höher als beim Braunen Langohr. |
| Wanderverhalten: | Sehr standorttreue Art. Die weiteste Wanderung wurde mit 62 km nachgewiesen. |

6.2.1.2 Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet

Die Fledermausuntersuchung konzentrierte sich v.a. auf die Gehölzstrukturen am östlichen Gebietsrand. Die hier vorhandenen Feldhecken und Baumreihen stellen geeignete Habitatemelmente dar, die von Fledermäusen als Leitlinien und zu Jagdaktivitäten genutzt werden könnten. Zudem sollte das Planungsumfeld auf das Vorkommen von besetzten Fledermausquartieren überprüft werden. Das erfassste Aktivitätsgeschehen ist den Diagrammen im Anhang zu entnehmen. Die Flug- und Jagdak-tivitäten sind zudem in der folgenden Abbildung skizziert.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelb-transparente Flächen = Bereiche mit durchschnittlicher Fledermauskaktivität bei Transektbegehung, rote Linie = Grenze des Bebauungsplangebiets, gelbe Linie = Transektroute, gelbe Punkte = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S+Nr.), grüne Punkte = Nistkästen

Kürzel der Fledermausarten/-gruppe: Eser = Breitflügelfledermaus, Myotis = Gattung Myotis, Mbart = Rufgruppe Bartfledermäuse, Nyctaloid = Rufgruppe „Nyctaloid“, Plecotus = Gattung Plecotus, Ppip = Zwergfledermaus, Pnat = Rauhautfledermaus

H = Hinweis, unmaßstäblich

Abbildung 12: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Leitlinienstrukturen und Transferrouten

Transferrouten oder Leitlinien zeichnen sich durch linienhafte Strukturen in der offenen Landschaft (in der Regel Gehölzstrukturen wie Hecken oder Gewässersäume) aus, die Fledermäuse als „Flugstraßen“ nutzen und in deren Schutz und Deckung die Fledermäuse von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitaten gelangen oder zwischen diesen wechseln. Dazu gehören auch (Gehölz-)Strukturen an gegenüberliegenden Straßenseiten, wo die Fledermäuse die Straße auf Kronenhöhe der Bäume oder hohen Büschen im Sinne einer „Querungshilfe“ nutzen, um die Straßenseite zu wechseln.

Hinweise auf offensichtlich genutzte Transferroten und Leitlinien ergaben sich durch die Fledermauerhebungen nicht. Insgesamt drei Zwergfledermäuse konnten zwar beim Überflug über das Plan gebiet festgestellt werden, eine gezielte Nutzung der vorhanden Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebiets fand aber nicht statt. Bei der Transektbegehung Ende Mai wurde am frühen Abend eine Zwergfledermaus beim Flug über die offene Wiesenfläche des Plangebiets in Richtung Siedlungsbereich beobachtet. Das Tier nutzte zuvor die südöstlich des Plangebiets verlaufende Streuobstreihe als Orientierung. Während der Transektbegehung Mitte Juli querte eine Fledermaus die offene Wiesenfläche zur Ausflugszeit in Richtung Wald ohne sich an den Gehölzlinien zu orientieren. Ein weiteres Tier nutzte die Strauchhecke entlang des nördlichen Trampelpfads zum Überflug in den Waldbereich. Weitere zielgerichtete Flüge wurden während der Begehungen nicht beobachtet. Eine

regelmäße Nutzung der im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen im Sinne einer Leitlinie konnte im Rahmen der Fledermauserfassung somit nicht festgestellt werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

*Bei **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** sind geeignete Sommerquartiere in Bäumen oder Bauwerken zu betrachten und dabei insbesondere deren Nutzung als Wochenstube zu untersuchen. Darüber hinaus ist das Vorhandensein potenzieller Überwinterungsstrukturen abzuprüfen und deren Nutzung zu klären.*

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung ergaben sich keine Hinweise für eine Quartierungsnutzung im Umfeld des Planungsgebiets. Zwar konnten im Rahmen der stationären Erfassung zur Ausflugszeit leicht erhöhte Jagdaktivitäten der Zwergfledermaus festgestellt werden, die Intensität des Jagdgeschehens ist aber zu gering um das Vorkommen einer nahegelegenen Wochenstube zu begründen. Zwergfledermauswochenstuben im weiter entfernten Siedlungsbereich können nicht ausgeschlossen werden.

Jagdhabitat

*Jagende **Fledermäuse** können nahezu überall angetroffen werden, wo mit Insektaufkommen zu rechnen ist. Insbesondere bilden Gehölze und Gehölzrandstrukturen sowie Gewässer geeignete Jagdgebiete. Hinzu kommen Wiesen und Äcker, wo Fluginsekten im höheren Luftraum von Arten wie Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügelfledermaus usw. bejagt werden. Nach der Ernte von Ackerflächen oder der Wiesenmahd sind in solchen Bereichen auch Große Mausohren auf der Jagd nach Laufkäfer zu erwarten.*

Das Untersuchungsgebiet wird v.a. von zwei Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt. So konnten mehrere Zwergfledermäuse an den Gehölzstrukturen des östlichen Gebietsrands bei ihren Jagdaktivitäten beobachtet werden. Zudem wurde der beleuchtete Straßenbereich im Norden des Plangebiets bejagt. Bei beiden Transektbegehungen konnten hier in regelmäßiger Häufigkeit Zwerg- und Breitflügelfledermäuse bei ihren Jagdfügen im Schein der Straßenlaternen festgestellt werden. Die im Gebiet erfassten Jagdaktivitäten wiesen eine durchschnittliche Aktivität auf, intensives Jagdgeschehen wurde nicht erfasst. Weitere Arten (z.B. Myotis- und Plecotus-Arten) wurden im Gebiet nur vereinzelt registriert und spielen bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Gebiets nur eine untergeordnete Rolle.

6.2.1.3 Betroffenheit der Fledermausarten

Schädigungsverbot:

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Da innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind und darüber hinaus auch keine Strukturen festgestellt wurden, die sich zu Quartierstrukturen entwickeln könnten, die für Fledermäuse nutzbar wären, sind Schädigungen von Tieren und Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Die zur Jagd genutzten Gehölzstrukturen sowie in einzelnen Fällen der Luftraum über den Mähwiesen, bilden räumlich nur einen geringen Teil des Nahrungslebensraumes der festgestellten Fledermausarten. Dies zeigt sich auch in der zeitlich begrenzten Anwesenheit zu Beginn der Nacht. Jagdaktivitäten, die die gesamte Nacht durch mehrere Individuen andauerten, konnten nicht festgestellt werden, sodass eine essenzielle Bedeutung des Nahrungslebensraumes für nahe Wochenstuben – etwa in der nahen Wohnbebauung – ausgeschlossen werden kann.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich



Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot:

§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Verkleinerung von Jagdhabitaten, Unterbrechung von Flugrouten, Trennwirkung oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Die festgestellten Fledermausarten jagen zeitweise auch in der Umgebung von Lichtquellen, insbesondere im Bereich der Straßenbeleuchtung. Das Vorkommen von Arten, die das Licht meiden und Dunkelkorridore bzw. möglichst lichtfreie Bereiche für ihre Jagd bevorzugen, bspw. das Braune Langohr wurde nur in Einzelfällen festgestellt.

Bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes wird davon ausgegangen, dass die Installation von Lichtquellen in der gleichen Art und Weise erfolgt, wie in den bisher realisierten Wohneinheiten der direkten Umgebung. Trotzdem wird darauf hingewiesen, dass Licht im Außenbereich – insbesondere an der östlichen Grenze des Bebauungsplanes – auf ein absolut notwendiges Minimum begrenzt wird, um erhebliche Beeinträchtigung eher lichtscheuer Arten zu vermeiden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 1: Vermeidung von unnötiger Außenbeleuchtung an den geplanten Wohngebäuden sowie Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten durch Verwendung von insektschonenden Lampen und Leuchten.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2.2 Haselmäuse

6.2.2.1 Nachweis Haselmaus

Nachweis:

Innerhalb des Untersuchungszeitraumes konnten zwei Haselmaus-Schlafnester in den ausgebrachten Tubes festgestellt werden.

Tabelle 16: Schutzstatus Haselmaus

| Art | | Rechtlicher Schutz | | Rote Liste | |
|---------------------------------|----------------|--------------------|----------|------------|---|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | FFH | BArtSchV | BW | D |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> | Haselmaus | IV | s | G | V |

Legende:

Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

Kurzcharakteristik:

Haselmäuse (*Muscardinus avellanarius*) bewohnen Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Entscheidend für die Besiedlung ist das Futterangebot. Deshalb müssen bevorzugte Wälder eine ausgeprägte, Frucht tragende Strauchvegetation aufweisen. Dunkle Wälder mit



geringer Bodenvegetation werden gemieden, besonnte Waldränder und Jungpflanzungen oder lichte Wälder mit guter Naturverjüngung kommen dagegen den Lebensraumansprüchen der Haselmaus entgegen.

Wie die anderen Schläfmause sind auch Haselmäuse nachtaktiv. Haselmäuse fertigen kunstvolle Schlaf- und Brutnester aus trockenem Gras, Laub, Bast und Moos. Diese Nester können frei aufgehängt in den Zweigen von Sträuchern oder auch in Baumhöhlen oder Vogelnistkästen angelegt werden. Die Nester werden von den Haselmäusen oft in einer Höhe von weniger als einem Meter gut versteckt, z.B. im Brombeerestrüpp, angebracht. Telemetrische Untersuchungen zeigten, dass Haselmäuse aber nicht nur ihre Nester im bodennahen Gestrüpp anlegen, sondern häufig auch Nester in Baumkronen bauen. Daher ist zu vermuten, dass die Anzahl der Neststandorte bisher deutlich unterschätzt wurde.

Haselmäuse gelten als sehr ortstreu. Sie wechseln häufig ihren Schlafplatz, beziehen aber dann meist ein anderes Quartier in nächster Nähe. Normalerweise bleiben die Tiere während ihrer nächtlichen Aktivität in einem Umkreis von 100 m. Der mittlere Aktionsraum beträgt entsprechend zwischen 0,19 - 0,22 ha bei Weibchen und 0,45 - 0,68 ha bei Männchen.

Haselmäuse halten von Oktober bis April Winterschlaf. Dazu ziehen sie sich in dickwandige Nester aus trockenem Laub, Gras oder Moos zurück, die sie in der Laubstreue, zwischen Wurzeln, an Baumstümpfen oder im hohen Gras im Bereich des Sommerlebensraumes versteckt gebaut haben.

6.2.2.2 Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Landschaftsnutzung

Die nachgewiesenen Neststandorte wurden innerhalb der Schlehenhecke an der östlichen Begrenzung des Bebauungsplangebietes gefunden. In einem der gefundenen Nester war ein Tier anwesend und flüchtete schnell ins Gebüsch. Dieses von Schlehen dominierte Gebüsch stellt ein gut geeignetes Habitat dar.

Es ist davon auszugehen, dass eine Anbindung an die östlich liegenden Hecken entlang des Wirtschaftsweges sowie an den dahinter befindlichen Wald über die Saumstrukturen entlang des Wiesenweges und des Grabens gegeben ist, die als weitere gut geeignete Haselmaus-Habitate anzusehen sind. In etwas schwächerer Ausprägung kann die Obstbaumreihe mit lichter Strauch- und Saumstruktur (u.a. Himbeere) ebenfalls als Lebensraum für die Art eingestuft werden.

Die Abschätzung der Populationsgröße war nicht das Ziel der vorliegenden Untersuchung. Da u. a. keine Freinestersuche erfolgte und die Suche nicht auf die Gehölzstrukturen der Umgebung ausgedehnt wurde, kann nur eine grobe Abschätzung der Populationsgröße anhand der Habitateigenschaften vorgenommen werden.

Gemäß Bright et al 2006 liegt die mittlere Populationsdichte in einem Optimalhabitat, d. h. einem strukturreichen Laubwald mit zahlreichen Sträuchern und einer kräftigen Unterholzschicht bei 4 – 10 Tieren/ha. Die Lebensraumausprägung eines Optimalhabitats wird innerhalb des Vorhabengebiets aufgrund des Vorhandenseins dichter und fruchttragender Sträucher (Schlehe, Hartriegel, Weißdorn, Heckenrose und Himbeere) erreicht. Das Schlehengebüsche mit ca. 900 m² und die Saumstrukturen entlang des Weges – in denen allerdings keine Nachweise gelangen – mit weiteren knapp 900 m² bilden insgesamt allerdings nur ein relativ kleines Areal innerhalb des Geltungsbereiches.

In Anbetracht der vorherrschenden guten Habitatausprägung und der Anbindung an weitere gut geeignete Lebensräume wird für den Planungsbereich die nach Bright et al 2006 obere Populationsdichte eines Optimalhabitats von 10 Tieren/ha angenommen. Durch die Realisierung des Vorhabens gehen etwa 0,2 ha Haselmaushabitat verloren. Somit muss für das Plangebiet mit einem Lebensraumverlust für 1 bis max. 2 Tiere ausgegangen werden.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, rote Punkte = Tubes mit nachgewiesenen Haselmausschlafnestern, braune Fläche = genutzter Lebensraum der vorkommenden Haselmäuse, schwach braun gefärbt = potenziell besiedelt

Abbildung 13: Räumliche Darstellung des nachgewiesenen Haselmaus-Lebensraumes im Untersuchungsgebiet

6.2.2.3 Betroffenheit der Haselmäuse

Schädigungsverbot:

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Grube IV“ befinden sich für Haselmäuse geeignete Strauchstrukturen (Schlehenhecke und Saumstrukturen), welche als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (durch die Anlage von Schlaf- und Aufzuchtnestern) dienen. Zudem sind die Tiere vermutlich überwinternd anwesend. Von einer Habitatemignung als Sommer- und Winterlebensraum muss ausgegangen werden.

Da die gesamte Rodung dieser Strukturen zu erwarten ist, kann eine Tötung von Haselmaus-Individuen bei Realisierung des Bebauungplanes nicht ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Es muss auch davon ausgegangen werden, dass es durch die zu erwartende Rodung zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus kommen wird.

Entsprechend der Populationsgrößenabschätzung ist im Plangebiet mit einem Vorkommen von maximal 2 Tieren zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 2: Rodungssarbeiten an den Gebüschstrukturen müssen im Winterhalbjahr von außerhalb, ohne Befahren der Fläche durchgeführt werden - oder motormanuell, um möglicherweise im Boden überwinternde Tiere nicht zu schädigen.

V 3: Entfernung der Wurzelstöcke, Planierung und Bodenbewegungen auf der Rodungsfläche im Frühjahr, wenn die Tiere ihre Winterschlafnester verlassen haben.

CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF 1: Verbesserung des Lebensraumes durch Erhöhung des Nistplatzangebotes sowie durch Schaffung zusätzlichen Nahrungsangebotes.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Störungsverbot:

§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Unterbrechung von Hecken oder Wäldern Trennwirkungen ergeben (ab 6 m) oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Eine wesentliche Störung (über den Verlust an Lebensraum hinaus) durch den Baubetrieb und der nachfolgenden wohnbaulichen Nutzung ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2.3 Reptilien

6.2.3.1 Betroffenheit von FFH-Arten

Nachweis:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Zauneidechse festgestellt werden.

Auch Arten mit „nur“ nationalem Schutzstatus wie die besonders geschützten Ringelnattern, Blindschleichen und Waldeidechsen konnten im Rahmen der Begehungen nicht beobachtet werden.

Betroffenheit der Art:

Eine Beeinträchtigung der europarechtlich geschützten Zauneidechse ist demnach auszuschließen.

6.2.3.2 Sonstige erfasste Arten

Am 22.05.2023 wurden eine adulte Blindschleiche unter dem künstlichen Versteck Nr. 1 und eine Waldeidechse unter KV Nr. 3 gefunden. Am 09.08.2023 wurden je eine adulte Blindschleiche unter KV Nr. 3, KV Nr. 5 und KV Nr. 7 erfasst.

Tabelle 17: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Reptilienarten

| Art | | Rechtlicher Schutz | | Rote Liste | |
|-------------------------|----------------|--------------------|----------|------------|---|
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | FFH | BArtSchV | BW | D |
| <i>Anguis fragilis</i> | Blindschleiche | - | b | - | - |
| <i>Lacerta vivipara</i> | Waldeidechse | - | b | - | - |

Legende:

Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV – Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BartSchV = Bundesartenschutzverordnung: b – besonders geschützte Art; s – streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

Die Blindschleiche und die Waldeidechse sind nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und werden daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet. Dennoch muss das Vorkommen der beiden Arten im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

6.2.4 Amphibien und Libellen

Nachweis:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Amphibien und Libellen der gemeinschaftlich geschützten Arten festgestellt werden.

Auch Arten mit „nur“ nationalem Schutzstatus konnten im Rahmen der Begehungen nicht beobachtet werden.

Betroffenheit der Art:

Eine Beeinträchtigung der europarechtlich geschützten Arten ist demnach auszuschließen.

6.2.5 Schmetterlinge

Nachweis:

Da keine Schmetterlingsarten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden konnten und ein Vorkommen aufgrund fehlender Lebensraumelemente nicht zu erwarten ist, kann eine Verwirklichung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 BNatschG ausgeschlossen werden.

Betroffenheit der Art:

Eine Beeinträchtigung der europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten ist demnach auszuschließen.

6.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

6.3.1 Nachgewiesene Vogelarten

Im Rahmen der Erhebung wurden insgesamt **28** Vogelarten nachgewiesen, darunter sind **7** Arten mit hervorgehobener artenschutzfachlicher Relevanz. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg (BW) und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (D) und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt bzw. weisen eine enge Habitatbindung auf. Nachtaktive Vögel wurden nicht untersucht, ein relevantes Vorkommen von Eulenarten im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung kann nahezu ausgeschlossen werden.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt.

Tabelle 18: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

| Vogelart | Abk. | Gilde | Sta-tus | Begehung 2023 | | | | | | | Rote Liste | | Schutz | | Trend | Ver-ant-wor-tung |
|---------------|------|--------|---------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|------------|----|--------|---|-------|------------------|
| | | | | 22. 03. | 30. 03. | 27. 04. | 22. 05. | 20. 06. | 03. 07. | BW | D | so | BN | | | |
| Amsel | A | zw | B | X | X | X | | X | X | | | | | b | +1 | ! |
| Bachstelze | Ba | h/n | N | | X | X | | X | | | | | | b | -1 | ! |
| Blaumeise | Bm | h | BU | X | X | X | X | | | | | | | b | +1 | ! |
| Buchfink | B | zw | BU | X | X | X | X | X | X | | | | | b | -1 | - |
| Buntspecht | Bs | h | N | | | X | | | | | | | | b | 0 | [!] |
| Dorngrasmücke | Dg | zw; hf | BU | | | | | | X | | | | | b | 0 | - |
| Eichelhäher | Ei | zw | N | X | X | | | | | | | | | b | 0 | ! |
| Elster | E | zw | N | X | | | | | | | | | | b | +1 | ! |
| Feldsperling | Fe | h | N | | | | | | | X | V | 3 | | b | -1 | [!] |
| Goldammer | G | b; hf | B | X | X | X | X | X | X | V | | | | b | -1 | ! |



| Vogelart | Abk. | Gilde | Sta-tus | Begehung 2023 | | | | | | | Rote Liste | | Schutz | | Trend | Ver-ant-wor-tung |
|------------------|-----------|--------|---------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|------------|----|--------|----|-------|------------------|
| | | | | 22. 03. | 30. 03. | 27. 04. | 22. 05. | 20. 06. | 03. 07. | BW | D | so | BN | | | |
| Grünfink | Gf | zw | BU | | X | X | | X | | | | | b | 0 | ! | |
| Haubenmeise | Hm | h | BU | | | | | | X | | | | b | 0 | ! | |
| Hausrotschwanz | Hr | g; h/n | BU | X | X | X | | | | | | | b | 0 | ! | |
| Haussperling | H | g; h | BU | | X | | | | | V | | | b | -1 | ! | |
| Kohlmeise | K | h | B | X | X | X | | X | X | | | | b | 0 | ! | |
| Mäusebussard | Mb | bb | N | X | | X | | | | | | | s | 0 | ! | |
| Misteldrossel | Md | zw | N | X | X | X | X | | | | | | b | 0 | !! | |
| Mönchsgrasmücke | Mg | zw | BU | | | X | X | | X | | | | b | +1 | ! | |
| Neuntöter | Nt | zw; hf | B | | | | | X | X | | | I | b | 0 | ! | |
| Rabenkrähe | Rk | zw | N | | X | X | X | | | | | | b | 0 | ! | |
| Ringeltaube | Rt | zw | BU | | X | X | X | | | | | | b | +2 | - | |
| Rotkehlchen | R | b; h/n | BU | X | X | X | X | | | | | | b | 0 | ! | |
| Rotmilan | Rm | bb | N | X | X | | X | | X | | | I | s | +1 | ! | |
| Singdrossel | Sd | zw | BU | X | X | | | X | X | | | | b | -1 | ! | |
| Star | S | h | BU | | | X | X | X | X | | 3 | | b | -1 | ! | |
| Tannenmeise | Tm | h | BU | | | X | | | | | | | b | -1 | ! | |
| Wacholderdrossel | Wd | zw | N | | | | | X | | | | | b | -2 | ! | |
| Zilpzalp | Zi | r/s | BU | | X | X | X | X | | | | | b | 0 | [!] | |
| Summen | 28 | | | 13 | 17 | 18 | 11 | 11 | 12 | | | | | | | |

Erläuterungen zu Tabelle 18Namen und Abkürzung (Abk.)

Die Namen und Abkürzungen folgen dem Vorschlag des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

Markierung

Grau markierte Vogelarten sind auf Grund ihrer Gefährdung Arten mit einer höheren artenschutzfachlichen Bedeutung.

Gilde

Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

- b Bodenbrüter
- bb Baumbrüter
- bs Brutschmarotzer
- g/lj Gebäudebrüter und Luftjäger
- f Felsbrüter
- g Gebäudebrüter
- h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter
- h Höhlenbrüter
- hf Halboffenlandart
- r/s Röhricht-/Staudenbrüter
- wa an Gewässer gebundene Vogelarten
- zw Zweigbrüter

Statusangaben

- B Brutvogel im Bereich des Vorhabens
- BU Brutvogel der angrenzenden Biotope
- BV Brutverdacht

Rote Liste

BW Rote Liste Baden-Württemberg (KRAMER et al. 2016)

D Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)

0 ausgestorben

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

R Extrem selten

V Arten der Vorwarnliste

II Nicht etablierte einheimische Brutvogelart

IIIa regelmäßig in Baden-Württemberg brütende Neozoen (III = in Deutschland)

IV Arten ohne gesichertes Brutvorkommen

Schutz nach BNatSchG (BN) (HÖLZINGER et al. 2005)

b besonders geschützte Art nach BNatSchG

s streng geschützte Art nach BNatSchG

Sonstiger Schutz (so) bzw. Gründe für weitergehende Betrachtungen

I Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

H Enge Habitatbindung

Trend in BW: Bestandsentwicklung im Zeitraum zwischen 1985-2009 (BAUER et al. 2016)

+2 Bestandszunahme größer als 50 %

+1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %

-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 Bestandsabnahme größer als 50 %



| | | |
|------|---|--|
| N | Nahrungsgast (Der mögliche Brutstandort ist nicht in unmittelbarer Nähe; außerhalb des Wirkraumes) | <u>Verantwortlichkeit von BW für Deutschland</u> (BAUER et al. 2016) (Anteil am nationalen Bestand) |
| N/BU | Nahrungsgast mit (möglichem) Brutstandort in den angrenzenden Biotopen | ! Hohe Verantwortlichkeit (10-20%) |
| D | Durchzügler, Überflieger | !! Sehr hohe Verantwortlichkeit (20-50%) |
| W | Wintergast | !!! extrem hohe Verantwortlichkeit (>50%) |
| | | a Die Bedeutung der Vorkommen in B-W ist auf nationaler und internationaler Ebene extrem hoch – im Grund genommen äquivalent zur Verantwortlichkeits-Einstufung -, kann jedoch aufgrund der fehlenden Differenzierung der Gänseäger-Populationen auf nationaler Ebene anteilig nicht exakt beziffert werden. |
| | | [!] Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat. |

6.3.2 Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung

6.3.2.1 Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Der Eingriffsbereich liegt im Südosten von Deilingen und umfasst knapp 1,3 Hektar landwirtschaftlich genutztes Grünland sowie randlich liegende Heckenstrukturen. An wertgebenden Strukturen für die Vogelarten sind die die Hecken- und Gebüschstrukturen zu nennen. Die Mähwiese zwischen den Heckenstrukturen und der vorhandenen Wohnbebauung stellt aufgrund ihrer geringen Ausdehnung (ca. 85 m) zwischen den Strukturen keinen geeigneten Brutlebensraum für Bodenbrüter dar. Bäume sind nur als kleinere Sukzessionsgehölze vorhanden, solche mit Höhlenbildung fehlen im Geltungsbereich vollständig. Lediglich südlich des Bebauungsplangebietes befinden sich ein paar ältere Obstbäume, an denen sich kleinere Faulhöhlen ausgebildet haben.

6.3.2.2 Vogelarten mit besonderer artenschutzfachlicher Relevanz

An artenschutzfachlich relevanten Vogelarten wurden im Plangebiet nur die Goldammer und der Neuntöter festgestellt. Das Revierzentrum des Neuntötters befand sich im dichten Schlehengebüschen an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches. Das Revierzentrum der Goldammer lag in den lichteren Gebüschstrukturen entlang des Grasweges im nordöstlichen Teil des Plangebietes. Beide Gebüschstrukturen sind für die genannten Arten wesentlich. Ihr Wegfall bedeutet den Verlust der beiden Brutreviere. Die umliegenden Hecken, etwa entlang des asphaltierten Wirtschaftsweges und südlich des Geltungsbereiches werden bereits durch die beiden Arten genutzt. In der näheren Umgebung, in der bestehenden Ortsbebauung befindet sich ein Revierzentrum des Stars sowie mehrere Brutpaare des Haussperlings, deren Bruthabitat durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht eingeschränkt werden.

Nähere Informationen zum Vorkommen der besonders planungsrelevanten Arten im Untersuchungsraum sind in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 19: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung

| Vogelart | Abk. | Gilde | Status | Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten |
|--------------|------|-------|--------|---|
| Feldsperling | Fe | h | N | einmalige Feststellung zweier Nahrung aufnehmender Individuen gelang erst Anfang Juli |
| Goldammer | G | b; hf | B | Im Geltungsbereich konnte ein Revierzentrum an den Gebüschen entlang des Feldweges festgestellt werden. Zwei zusätzliche Brutreviere befinden sich im nahen Umfeld. |

| Vogelart | Abk. | Gilde | Status | Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten |
|--------------|------|--------|--------|---|
| Haussperling | H | g; h | BU | Revierzentrum an einem Haus im Umfeld festgestellt. Vermutlich nutzen weitere Brutpaare die Häuser der umgebenden Bebauung. Insgesamt scheint die Art nicht mit hohen Individuenzahlen vertreten zu sein. |
| Mäusebussard | Mb | bb | N | Nahrungsgast im Bereich der Mähwiesen; als Hinweis auf ein nahe Revierzentrum kann der wiederholte Aufenthalt von Individuen südwestlich des Geltungsbereiches im Umfeld der Baumgruppe/ Feldgehölz (Kiefer) in ca. 120 m Entfernung angesehen werden. |
| Neuntöter | Nt | zw; hf | B | Ein Revierzentrum befindet sich im Schlehengebüschen im östlichen Geltungsbereich. Ein weiteres Revierzentrum liegt ca. 100 m entfernt in südlicher Richtung bei einer weiteren Gebüschngruppe (von Schlehen dominiert). |
| Rotmilan | Rm | bb | N | Nahrungsgast im Bereich der Mähwiesen, rufende Rotmilane waren immer wieder - auch zu den Erfassungszeiten zu anderen Artengruppen – aus dem östlich liegenden Hangwald zu hören. Das deutet auf ein Revierzentrum in diesem Bereich hin, eine Überprüfung wurde allerdings nicht durchgeführt. |
| Star | S | h | BU | Revierzentrum in einem Hausgarten unmittelbar westlich angrenzend, Aufenthalt von Jungstaren im Schlehengebüschen zum Ende der Erfassungsbegehungen. |
| Anzahl | 7 | | | |

Erläuterungen: siehe Tabelle 20



Abbildung 14: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Relevanz

Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, Kürzel für Vogelarten: Fe = Feldsperling, G = Goldammer, H = Haussperling, Mb = Mäusebussard, Nt = Neuntöter, Rm = Rotmilan, S = Star

Gelbe Punktdarstellung mit schwarzer Schrift = Revierzentren, kein konkreter Brutstandort

Orangetfarbene Punktdarstellung = Aktivitäten/Aufenthalt (Jagdflüge, Kreisen, Überflüge, Nahrungssuche)

6.3.2.3 Bruthabitate von Vogelarten mit allgemeiner Bedeutung

Unter den häufig vorkommenden Vogelarten sind im Planungsgebiet und der Umgebung diverse Zweig-, Höhlen- und Nischenbrüter vertreten, welche die Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich und dessen Umgebung als Bruthabitat nutzten.

Im Geltungsbereich selbst befinden sich ein Brutrevier der Amsel sowie eine Brutstätte der Kohlmeise (Nistkasten).

Weitere Arten nutzen die Streuobstbäume und die gut strukturierten Hecken der Umgebung bis hin zum östlich vorbeiführenden Wirtschaftsweg. Zu nennen sind hier Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Rabenkrähe und Rotkehlchen.

Darüber hinaus sind Revierzentren von Buntspecht, Haubenmeise, Misteldrossel, Ringeltaube und Tannenmeise im östlichen Hangwald festgestellt worden.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, Kürzel für Vogelarten: A = Amsel, B = Buchfink, Ba = Bachstelze, Bm = Blaumeise, Bs = Buntspecht, Dg = Dorngrasmücke, E = Elster, El = Eichelhäher, Gf = Grünfink, Hm = Haubenmeise, Hr = Hausrotschwanz, K = Kohlmeise, Md = Misteldrossel, Mg = Mönchsgasmücke, R = Rotkehlchen, Rk = Rabenkrähe, Rt = Ringeltaube, Sd = Singdrossel, Tm = Tannenmeise, Wd = Wacholderdrossel, Zi = Zilpzalp

Weisse Punktdarstellung = Revierzentren, kein konkreter Brutstandort, weiße Punktdarstellung mit rotem Rand = Nest
Orangefarbene Punktdarstellung, meist mit Pfeilen = Aktivität/Aufenthalt (Jagdflüge, Kreisen, Überflüge, Nahrungssuche, Darstellung exemplarisch, nicht jede Aktivität ist aufgeführt)

Luftbildquelle: LUBW

Abbildung 15: Darstellung der nachgewiesenen noch weit verbreiteten Vogelarten

6.3.2.4 Nutzung des Untersuchungsraums als Nahrungshabitat

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Jagdhabitat des Rotmilans, der regelmäßig im Gebiet anzutreffen war. Die Heckenstrukturen wurden von Staren und Feldsperlingen aufgesucht, Goldammer und Neuntöter nutzten zusätzlich die Mähwiesen zur Nahrungssuche.

Darüber hinaus nutzten Bachstelzen und Wacholderdrosseln die Wiesen im abgemähten Zustand. Es ist davon auszugehen, dass im Jahresverlauf alle festgestellten Brutvögel die Mähwiese als fester Bestandteil ihres Nahrungshabitats aufsuchen.

6.3.3 Betroffenheit der Vogelarten

Die Beurteilung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt durch eine detaillierte und artspezifische Betrachtung. Aufgrund der Vielzahl der geschützten Vogelarten wurden diese hierbei nach Gilden zusammengefasst. Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung (Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, Seltenheit, enge Habitatbindung) erfolgt im Bedarfsfall eine Einzelartbetrachtung. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, aufgrund ihres negativen Bestandstrends, ebenfalls eine besondere Gewichtung zuerkannt. Für alle übrigen Vogelarten (v.a. weit verbreitete „Allerweltsarten“) ist regelmäßig davon auszugehen, dass es zu keiner vorhabensbedingten Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommt. Hier reicht im Regelfall eine vereinfachte Betrachtung aus (LfU 2020).

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

6.3.3.1 Betroffenheit der Greifvögel

| Greifvögel | | Europäische Vogelarten nach VRL |
|--|---|--|
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | | |
| 1 Grundinformationen | | |
| Rote-Liste Status D: | - | |
| Rote-Liste Status BW: | - | |
| Arten im UG: | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich | |
| Status: | Nahrungsgast | |
| Der Mäusebussard baut sein Nest ebenfalls in Bäumen, auch innerhalb geschlossener Wälder beim Vorhandensein von Lichtungen und Kahlschlägen, aber auch in Einzelbäumen und Feldgehölzen. Als Nahrungshabitat ist für ihn ein Wechsel von Wäldern und offenen Feld- und Wiesenflächen wichtig. | | |
| Der Rotmilan bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind, selten in größeren geschlossenen Wäldern. Zur Nahrungssuche benötigt er offene Feldfluren, Grünland und Ackergebiete. Als Baumbrüter baut er sein Nest in Waldrändern lichter Altholzbestände, in Feldgehölzen, Baumreihen und Gittermasten. | | |
| 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | | |
| Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Bäume und damit potenziell geeignete Brutplätze sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. | | |
| § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang | | |
| Eine Tötung oder Verletzung von Individuen sowie die Schädigung bebrüteter Eier kann ausgeschlossen werden. | | |
| § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten | | |
| Durch das Fehlen von Horstbäumen kann eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls ausgeschlossen werden. | | |

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in einer Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist.

Der ortsnahe Eingriffsbereich wird zwar gelegentlich zur Nahrungssuche überflogen. Die genannten Greifvogelarten besitzen jedoch große Nahrungshabitate. Der Wegfall des relativ kleinen ortsnahen Bereichs spielt für die genannten Arten keine Rolle, da weitere Nahrungsräume im nahen und weiteren Umfeld großräumig vorhanden sind.

Es ist von keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da sich keine Revierzentren und Brutplätze im Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung befinden, bedeuten die zu erwartenden akustischen und optischen Reize während der Bauphase keine Beeinträchtigungen. Die Revierzentren im Hangwald und im mindestens 120 m entfernt liegenden südlichen Feldgehölz erscheinen in ausreichender Distanz zu liegen. Ein konkreter Brutstandort wurde nicht erfasst. Gleiches gilt für Jagd- und Nahrungsflüge im Umfeld des Bebauungsplanbereiches zu sagen. Beide Arten sind an anthropogene Störungen gewöhnt, da sie auch innerhalb bebauten Gebietes bei der Nahrungsaufnahme anzutreffen sind.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.3.2 Betroffenheit der Gebäudebrüter

| Gebäudebrüter | |
|---|---|
| Haussperling (<i>Passer domesticus</i>) | |
| Europäische Vogelarten nach VRL | |
| 1 Grundinformationen | |
| Rote-Liste Status D: | Haussperling V |
| Rote-Liste Status BW: | Haussperling V |
| Arten im UG: | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich |
| Status: | Brutvogel der Umgebung |
| <p>Der Haussperling als ausgesprochener Kulturfolger bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen und nistet überwiegend an Gebäuden in Spalten und Nischen und nimmt gerne Nistkästen an. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen).</p> <p>An weiteren Gebäudebrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist der Hausrotschwanz zu nennen.</p> | |
| 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Der Haussperling brütet mit mindestens einem Brutpaar im Dachbereich der bestehenden Wohnbebauung westlich des Geltungsbereiches. Dort wurden auch die Revierzentren des Hausrotschwanzes festgestellt.</p> <p>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</p> <p>Da keine Brutstandorte innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden sind, ist eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen auszuschließen.</p> <p>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p>Das oben Gesagte gilt in gleicher Weise für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |
| 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>Vor allem baubedingt ist mit temporären Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) zu rechnen. Die Vorbelastung und die Toleranz und Gewöhnung dieser Vogelart an menschliche Lärmquellen und Aktivitäten lassen die Störung als irrelevant erscheinen, die derzeitigen Brutplätze befinden sich in ausreichender Entfernung.</p> <p>Bei dem störungsunempfindlichen Kulturfolger Haussperling ist vorhabensbedingt nicht mit einer Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld zu rechnen. Von dem Vorhaben geht somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aus.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |

6.3.3.3 Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: Feldsperling 3, Star 3,

Rote-Liste Status BW: Feldsperling V

Arten im UG: nachgewiesen

potenziell möglich

Status: Nahrungsgast, Brutvogel, Brutvogel der Umgebung

Der **Feldsperling** bewohnt lichte Wälder und Waldränder aller Art, bevorzugt mit Eichenanteil, sowie halboffene, gehölzreiche Landschaften, heute auch im Bereich menschlicher Siedlungen. Von Bedeutung ist ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien und Insektennahrung für die Jungen). Als Höhlenbrüter nimmt er vorwiegend Spechthöhlen und Nistkästen (in Stadtlebensräumen) an.

Der **Star** ist häufig in Siedlungsnähe als Bewohner der Streuobstwiesen, Gärten und Hecken anzutreffen. Er ist auf abwechslungsreiche, reich strukturierte Biotope angewiesen.

An weiteren Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind **Bachstelze**, **Blaumeise**, **Buntspecht**, **Haubenmeise**, **Rotkehlchen** und **Kohlmeise** zu nennen.

2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb der Gehölzbestände konnten keine Brutstandorte festgestellt werden, geeignete Baumhöhlen fehlen. Der Star brütet in einem Garten in der Wohnbebauung außerhalb der Vorhabensfläche. Der Feldsperling wurde erst im späten Frühjahr als Nahrungsgast in der Schlehenhecke beobachtet.

Von den allgemein noch weit verbreiteten Arten konnte die Kohlmeise als Brutvogel in einem Nistkasten in einem Garten innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt werden.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Da mit Ausnahme der Nistkästen keine Brutstandorte der oben genannten Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden sind, ist eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen auszuschließen, wenn die Nistkästen hängenbleiben.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Gleiches gilt auch hier für den Verbotsstatbestand bezüglich der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sagen. Die Erfüllung kann sicher ausgeschlossen werden.

Das oben Gesagte gilt in gleicher Weise für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Der Verlust an Nahrungshabitate im Eingriffsraum ist, angesichts der flexiblen Raumnutzung der Arten, vernachlässigbar, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vor allem bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesenen Arten zu rechnen.

Diese sind noch relativ weit verbreitet und reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe). Eine erhebliche Störung der betroffenen



Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge des Planungsvorhabens ist nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.3.4 Betroffenheit der Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: -

Rote-Liste Status BW: -

Arten im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Status: Nahrungsgast, Brutvogel, Brutvogel der Umgebung

An innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Zweig- und Staudenbrüter-Arten ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind **Amsel**, **Buchfink**, **Dorngrasmücke**, **Eichelhäher**, **Elster**, **Grünfink**, **Misteldrossel**, **Mönchsgrasmücke**, **Rabenkrähe**, **Ringeltaube**, **Singdrossel**, **Wacholderdrossel** und **Zilpzalp** zu nennen.

2.1 Prognose zu den Schädigungsverbeten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von den nachgewiesenen Arten brütete im Erhebungsjahr innerhalb der im Gebiet bestehenden Gehölzbestände lediglich die Amsel. Weitere Arten sind in Folgejahren allerdings nicht auszuschließen.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Im Zuge des Bauvorhabens ist die Rücknahme von Gehölzen vorgesehen. Die Rodungsmaßnahme könnte eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen zur Folge haben, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt wird. Dies kann die Erfüllung des Verbotsstatbestandes bedeuten. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (V1).

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Entnahme der Gehölze im Bereich der Eingriffsfläche ist für die hier dargestellte Gilde in Bezug auf die Erhaltung der ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nur von geringer Bedeutung, da die genannten Arten noch häufig und weit verbreitet sind und in der Umgebung weiterhin geeignete Bruthabitate vorhanden sind.

Darüber hinaus werden durch die mit der Bebauung einhergehende Neuanlage von strukturierten Gärten geeignete Bruthabitate für die genannten störungsunempfindlichen Arten geschaffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 2: Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten werden außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung

Europäische Vogelarten nach VRL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge der geplanten wohnbaulichen Nutzung des Gebietes ist nicht zu erwarten. Die genannten Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.3.5 Betroffenheit der Halboffenlandarten

Halboffenlandarten

Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: -

Rote-Liste Status BW: Goldammer V

Arten im UG: nachgewiesen

potenziell möglich

Status: Brutvogel, Brutvogel der Umgebung

Die **Goldammer** brütet gewöhnlich am Boden in dichter Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen.

Der Lebensraum des **Neuntöters** wird durch halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, hauptsächlich extensiv genutztes Kulturland (Feldfluren, Obstbau, Feuchtwiesen- und weiden, Mager- bzw. Trockenrasen), das mit Hecken bzw. Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist, gebildet.

An in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes vorkommenden Halboffenlandarten ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist die **Dorngrasmücke** als Nahrungsgast und Brutvogel der Umgebung zu nennen.

2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Goldammer und der Neuntöter brüteten innerhalb der im Planungsgebiet bestehenden Gehölzbestände. Das Revierzentrum des Neuntöters wurde im Schlehengebüsch, das der Goldammer in den Sträuchern entlang des Schotterweges verortet.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Im Zuge des Bauvorhabens ist die Rücknahme dieser Gehölze vorgesehen. Die Rodungsmaßnahme könnte eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen zur Folge haben, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt wird. Dies kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes bedeuten. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (V1).

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Halboffenlandarten

Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Durch die Realisierung des Vorhabens entfallen ca. 1700 m² an Bruthabitate für Goldammer und Neuntöter – und somit jeweils ein Brutplatz der Goldammer und des Neuntöters dauerhaft weg. Ein Ausweichen der beiden Arten auf die unmittelbare Umgebung ist nicht möglich, da dort bereits etablierte Reviere besetzt sind. Um mögliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen wirksam zu verhindern, wird die Lebensraumsituation der beiden Arten im nahen Umfeld zum Planungsgebiet durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen verbessert (**CEF 2**).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 2: Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten werden außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt.

CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF 2: Pflanzung einer lichten Hecke mit Gebüschgruppen als Brutplatzangebot mit Gras- und Staudensaum als Verbindungselement und zur Erhöhung der Insektenvielfalt als Nahrungsgrundlage.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die zeitlich begrenzten Bauarbeiten verursachen vor allem optische und akustische Störungen. Da die anlage- und betriebsbedingte Störung der Goldammer und des Neuntöters vor allem in der dauerhaften Aufgabe der Fortpflanzungs- und Ruhestätte besteht, erfolgt die Beurteilung unter 2.1.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.3.3.6 Betroffenheit auf Grund von Vogelschlag an Glasfassaden für alle Vogelarten

Die architektonische und bauliche Gestaltung der Wohnbebauung ist in der aktuellen Planungsphase noch nicht bekannt. Vorsorglich wird deshalb die Betroffenheit der meisten Vogelarten aufgrund von Vogelschlag an Glasfassaden dargestellt und beschrieben.

Alle nachgewiesenen Vogelarten

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Arten im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Das Vogelschlagrisiko besteht für alle nachgewiesenen Vogelarten (vgl. Tabelle 18) insbesondere für die Singvogel-Arten.

2.1 Prognose zu den Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Die geplanten Wohngebäude könnten größere Glasfassadenabschnitte aufweisen. Gebäude mit großen Glasfassaden werden von Vögeln häufig nicht als Hindernis wahrgenommen, weshalb es an den Wohngebäuden vermehrt zu Vogelschlag kommen kann. Dies kann einen Verstoß gegen das



Alle nachgewiesenen Vogelarten

Europäische Vogelarten nach VRL

artenschutzrechtliche Tötungs- und Verletzungsverbot darstellen, wenn die Schwelle zu einem signifikant erhöhten Risiko überschritten wird. Ein verunglückter Vogel im Jahr auf 50 m Fassaden- oder Außenwandlänge entspricht dabei dem normalen Tötungsrisiko in einer vom Menschen geprägten Umwelt. Die Vogelschlaggefahr steigt mit dem Anteil von Glas und der Größe der Glaselemente an einer Fassade oder einem Bauwerk. Um das Vogelschlagrisiko an Glasscheiben der geplanten Wohngebäuden zu minimieren, müssen bei der Planung und baulichen Umsetzung der Gebäude die Wirkungsfaktoren gemäß dem Leitfaden LAG VSW (2021) berücksichtigt werden. Bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen (z.B. Markierung großer Glasflächen, Anbringen von Außenjalousien, Unterteilung großer Glasflächen u.a.) kann ein signifikant erhöhtes Vogelschlagrisiko vermieden werden (**V 4**).

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 4: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben mittels zielgerichteter Fassadengestaltung.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es besteht keine Störung der nachgewiesenen Vogelarten auf Grund des Vogelschlagrisikos an den geplanten Glasfassaden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7 Maßnahmen

7.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen gemäß § 44 BNatSchG

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung der nachstehenden Vorkehrungen.

Die Maßnahmen müssen formalrechtlich bspw. über eine Festsetzung im Bebauungsplan, über einen Grundbucheintrag oder in einem Öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde gesichert werden.

7.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Fledermäuse:

Tabelle 20: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|---------------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 1 |
| Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 2 BNatSchG | |
| Störung in sensiblen Zeiten | |
| Art der Maßnahme: | |
| Vermeidung unnötiger Außenbeleuchtung an den geplanten Wohngebäuden sowie Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten durch Verwendung von insektschonenden Lampen und Leuchten. | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | |
| Um die Irritation durch Licht der künftigen Außenbeleuchtung der geplanten Gebäude für vorkommende Fledermäuse zu minimieren, sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung erfolgt und dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). Dies vermeidet eine Störung gemäß § 44 (1) 2 BNatSchG von Fledermäusen während ihrer Transferflüge sowie der Jagd durch optische Irritation auf Grund der Gebäudebeleuchtung. Gleichzeitig minimiert die Wahl der Leuchtmittel Auswirkungen auf nachtaktive Insekten. | |
| Zeitraum: | |
| Dauerhaft nachts. | |
| Beschreibung der Maßnahme: | |
| Die Beleuchtung muss auf das für die Sicherheit notwendige Mindestmaß reduziert werden. Für öffentliche und private Außenbeleuchtung sind umwelt- und insektschonende, dimmbare Leuchtmittel in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Die Beleuchtungsintensität ist zwischen 23:00 Uhr und 05:00 Uhr zu reduzieren. | |
| Für die Straßenbeleuchtung, die Außenbeleuchtung auf Baugrundstücken sowie indirekt beleuchtete Werbeanlagen sind insektenfreundliche Leuchten zu verwenden. Um die Umgebung vor Lichtimmissionen zu schützen, sind Lichtimmissionen, die in den oberen Halbraum und in die Horizontale emittiert werden, zu vermeiden. Die Abstrahlungsgeometrie soll in möglichst steilen Winkeln von oben nach unten gestaltet werden und möglichst geringe Leuchtdichten aufweisen. Abstrahlungen in flachen Winkeln und insbesondere in Abstrahlwinkeln >70° sind soweit möglich zu vermeiden. | |

Haselmäuse und Vögel:**Tabelle 21: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2**

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|---------------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 2 |
| Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG | |
| Schädigung von Individuen von Haselmäusen und Vögeln und bebrüteten Eiern während der Aufzuchtpause. | |
| Art der Maßnahme: | |
| Bauzeitenregelung: Beschränkung der Rodung auf das Winterhalbjahr, diese muss wg. möglicher Anwesenheit von winterschlafenden Haselmäuse motor-manuell, ohne Befahrung der Fläche durchgeführt werden. | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | |
| <ol style="list-style-type: none"> Um eine Tötung oder Schädigung von Vogelindividuen und deren bebrüteten Eier zu vermeiden, muss die Gehölzentfernung außerhalb der Brutperiode durchgeführt werden. Die Zeit zur Rodung muss darüber hinaus, wg. der Anwesenheit von Haselmäusen bis in den November hinein, weiter eingeschränkt werden und darf daher erst nach dem Ende der Aktivitätsphase dieser Tiere (ab Dezember) erfolgen. | |
| Zeitraum: | |
| Ab Anfang Dezember bis Ende Februar. | |

Tabelle 22: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 3

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|---------------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 3 |
| Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG | |
| Tötung und Schädigung von Haselmäusen in sensiblen Zeiten (Winterruhe) | |
| Art der Maßnahme: | |
| Vermeidung von Baufeldfreimachung durch Entfernen der Wurzelstücke und Bodenbewegungen bzw. Befahrung der <u>Rodungsfläche</u> während der Winterruhe der Haselmäuse. | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | |
| Da Haselmäuse im Bodenbereich der Gehölze in der Streuschicht und Bodenvertiefungen sowie Höhlung in Winterruhe zu erwarten sind, dürfen die Entfernung der Wurzelstücke und Bodenbewegungen bzw. Baufeldfreimachung <u>in diesem Bereich</u> erst nach dem Ende der Winterruhe der Haselmäuse erfolgen. | |
| Zeitraum: | |
| Ab Ende Winterruhe – je nach Witterung Mitte/Ende April - Oktober | |

Tabelle 23: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 4

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|------------------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 4 |
| Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG | |
| Individuenverluste von Vögeln auf Grund eines erhöhten Vogelschlagrisikos an Gebäudeglasscheiben. | |
| Art der Maßnahme: | |
| Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben mittels zielgerichteter Fassadengestaltung. | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | |
| <p>Um das Vogelschlagrisiko an Glasscheiben der geplanten Wohnbebauung zu minimieren und somit Individuenverluste von Vögeln auf Grund eines erhöhten Vogelschlagrisikos an den Gebäudeglasscheiben gemäß § 44 (1) 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, müssen bei der Planung und baulichen Umsetzung des Gebäudes die Wirkungsfaktoren gemäß dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2021¹ berücksichtigt werden. Ein verunglückter Vogel im Jahr auf 50 m Fassaden- oder Außenwandlänge entspricht dabei dem normalen Tötungsrisiko in einer vom Menschen geprägten Umwelt. Die Vogelschlaggefahr steigt mit dem Anteil von Glas und der Größe der Glaselemente an einer Fassade oder einem Bauwerk. Bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen (vgl. Beschreibung der Maßnahmen) kann ein signifikant erhöhtes Vogelschlagrisiko vermieden werden.</p> | |
| Zeitraum: | |
| Maßnahmenumsetzung vor bzw. während des Baus. | |
| Beschreibung der Maßnahme: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung von Bauwerken erfolgt gemäß Kapitel 4 - LAG VSW (2021): Wirkungsfaktoren hinsichtlich des Vogelschlagrisikos sind Bauwerkart und -größe, Glasflächengröße und Fassadengestaltung, Transparente Durchsichten, Spiegelung, Beleuchtung, Urbanität und Versiegelung sowie umgebende Vegetation und Lebensraumqualität • Vermeidungsmaßnahmen müssen je nach Risiko des Bauwerkes oder einzelner Fassadenabschnitte umgesetzt werden. Allgemein gilt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unterteilung von großen durchsichtigen oder spiegelnden Flächen in kleinere Elemente ○ Transparente Scheiben nur da, wo Transparenz notwendig ist ○ Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen durch Markierung sichtbar machen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Muster über gesamte Scheibe mit Gesamtdeckungsgrad von mind. 5-10% ▪ Streifen- oder Punkt muster: Markierung außen (keine Verringerung durch Spiegelung), vertikale Linien alle 10 cm mind. 5 mm breit, horizontale Linien alle 5 cm mind. 3 mm breit, farblich hoher Kontrast (schwarz, orange; weiß im Schatten) ▪ Netze, Gitter, Blenden oder Jalousien ▪ Scheiben mit geringer Außenreflexion empfehlenswert ▪ mattierte, bombierte oder profilierte Oberflächen sind wo möglich zu empfehlen ▪ UV-Markierungen und Greifvogelsilhouetten sind unwirksam und <u>nicht</u> zu empfehlen • Außenbeleuchtung von die umliegende Bebauung deutlich überragenden Hochhäusern sowie Innenbeleuchtungen nachts zu den Vogelzugzeiten vermeiden (Vermeidung von Zugvogekollisionen) | |

¹ LAG VSW (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. Beschluss 21/01

Tabelle 24: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 5

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|------------------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 5 |
| Art der Maßnahme: | |
| Umsetzung besonders geschützter Orchideenpflanzen. | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | |
| Eine Verpflanzung der beiden Orchideen hat die Sicherung des Bestandes der beiden besonders geschützten Arten zum Ziel. Die dargestellten Standorte der genannten Orchideen gehen bei Realisierung des Bebauungsplanes verloren, sodass der Umsetzungs-Versuch durchgeführt werden sollte. | |
| Standort: | |
| | |
| <i>Darstellung der Fundorte der Orchideen Innerhalb des Bebauungsplangebietes</i> | |
| Beschreibung der Maßnahme: | |
| Verpflanzung: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Herbst-Verpflanzung kurz vor Einziehen der oberirdischen Triebe wird empfohlen (gemäß www.biodiversitaet-sichern.de) - Das Ausgraben der Pflanze hat mit reichlich Erdaushub manuell mit Spaten oder Grabgabel zu erfolgen. - Die Festlegung des genauen Standortes (außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes) soll in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Die Maßnahme ist über eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. | |

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: V 5 |
| Zeitraum: | |
| Herbst | |

7.1.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein sowie im funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen, um die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der jeweiligen Art erhalten zu können.

Haselmäuse:

Tabelle 25: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|--|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 1 |
| Flurstück-Nr.: 6210 (Teilfläche) | Eigentümer: Gemeinde Deilingen |
| Flächengröße: ca. 3.500 m ² (Waldrandlänge von ca. 140 m) | Gemarkung: Deilingen |
| Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt | |
| Art der Maßnahme: | Aufwertung von Haselmauslebensräumen durch Entwicklung und Förderung strukturreicher Waldränder, Aufhängen von 10 Haselmauskobel |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | Verbesserung des Lebensraumes zum nachhaltigen Schutz der lokalen Haselmauspopulation. Gemäß der in Kap. 6.2.2.2 angeführten Populationsabschätzung müssen die Lebensraumaufwertungen so ausgelegt werden, dass die Etablierung von zwei zusätzlichen Haselmausrevieren möglich erscheint. |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|--|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 1 |
| Standort/Lage: | |
| | |
| <p><i>Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich)</i></p> <p>Legende: deckend braune Fläche = Haselmaus-Lebensraum, schwach deckend = vermuteter Haselmaus-Lebensraum, rote Punkte = Haselmaus-Tubes mit Nr., grüne Flächen = Maßnahmenfläche, pinkfarbene Symbole = Haselmauskobel.</p> | |
| Standortbeschreibung: | <p>Die Maßnahmenfläche (Waldrand) liegt etwa 180 m östlich des Bebauungsplangebiets. Sie ist über Hecken, Gehölz- und Saumstrukturen direkt angebunden.</p> |
| Standorteignung: | <p>Der von Nadelbäumen dominierte Mischwald bietet den Haselmäusen grundsätzlich Nahrung und Nistmöglichkeiten. Die Ausprägung des aktuellen Waldrandes mit eher unterdurchschnittlich ausgeprägten Strauchstrukturen lässt eine hohe Populationsdichte von Haselmäusen nicht erwarten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung der Maßnahme eine Revierbildung durch weitere Individuen erfolgen kann.</p> |
| Maßnahmenbeschreibung: | <p>Entwicklung von strauchreichem Waldmantel:</p> <p>Entlang des bestehenden Waldrands ist auf einer Länge von 2 x 70 m ein strukturreicher, gestufter Waldsaum zu entwickeln. Bei einer Breite von ca. 25 m ergibt sich somit eine Fläche von etwa 3.500 m². Dies entspricht einer flächenmäßigen Kompensation von 1:2 zum entfallenden Lebensraum.</p> |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|-----------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> Der Bestand ist zu durchforsten und das Kronendach aufzulichten. Dabei sind in erster Linie Fichten zu entnehmen und gezielt bereits vorhandene Früchte tragende Gehölze aus der unten genannten Artenliste zu fördern. Es dürfen keine ganzen Reihen von Traubäumen entnommen werden, da der vorhandene Waldtrauf den Bestand vor starken Winden aus der Hauptwindrichtung West schützt. Der Trauf soll aufgelockert werden, indem astige Einzelbäume im Abstand von ca. 20 m entnommen werden. Einzelne Verjüngungsgruppen am Trauf sind zu belassen, dies erhöht die vertikale Struktur des Traufes. Falls vorhanden, sind Höhlenbäume bei der Durchforstung zu erhalten. Des Weiteren ist der Anteil an Nahrungspflanzen für die Haselmaus durch das Unterpflanzen des Waldrandes mit Früchte tragenden Gehölzen der unten genannten Artenliste zu ergänzen (Büchner et al. 2017 (S. 373)). Punktuelle Nachpflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Um eine kurzfristige Habitataufwertung erzielen zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Bäume: Hochstämme, Mindeststammumfang 12-14, 2x verpflanzt, Sträucher: 60-100, 2x verpflanzt, mind. 3 Triebe). <u>Hinweis zur Bewertung:</u> Die vorgesehene Waldrandgestaltung soll dem gezielt Schutz der Haselmaus dienen und sieht dementsprechend die Förderung von Früchte tragenden Gehölzen, den Erhalt von Höhlenbäumen und eine stratenreiche Waldrandentwicklung vor. Ein solches artenschutzfachliches Waldrandgestaltungskonzept, geht deutlich über die übliche „gute fachliche Praxis“ der Forstwirtschaft hinaus. Gemäß dem Merkblatt Nr. 2 „Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung“ der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg ist eine gezielte Förderung und Neueinbringungen von Arten wie im vorliegenden Fall zwar grundsätzlich möglich, erfolgt aber i.d.R. nicht, da nach forstwirtschaftlicher Einschätzung das landschaftliche und standörtliche Potenzial für die Eigenentwicklung reich strukturierter Waldränder ausreicht. Es gilt der Grundsatz, dass natürliche Verjüngung der Pflanzung vorzuziehen ist. Im Falle des geplanten Waldrandes, muss somit von einem überdurchschnittlichen Strukturreichtum und ökologischen Hochwertigkeit ausgegangen werden. Zudem weist der aktuelle Mischwaldbestand eine mangelnde Waldbodenflora auf und besitzt somit eine ökologisch unterdurchschnittliche Ausprägung. Die Aufwertung von insgesamt 3 Ökopunkten erscheint somit als gerechtfertigt. | |
| <h3>Erweiterung der Habitatflächen durch Neupflanzung</h3> <p>Eine gezielte Bepflanzung offener Flächen als neue Lebensräume für die Haselmaus wird nicht explizit angestrebt. Allerdings bilden die Gehölzpflanzungen mit begleitenden Saumstreifen für Neuntöter und Goldammer im Rahmen der CEF 2-Maßnahme weiter südlich nach einigen Jahren ebenfalls neue Lebensräume für die Haselmaus aus. Es ist zu erwarten, dass diese in späteren Jahren auch von der Haselmaus besiedelt werden. Eine Anbindung und Vernetzung ist bereits durch die heutigen Heckenbestände gegeben.</p> | |
| <h3>Aufhängen von Haselmauskobel</h3> <p>Zur Erhöhung des Nistplatzangebotes werden insgesamt mindestens 10 Haselmauskobel in den aufgewerteten Waldrandbereichen aufgehängt. Es sind Nistkästen zu verwenden, die für andere Bilche nicht zugänglich sind (z.B. Haselmauskobel 2KS mit Siebenschläferbarriere).</p> | |
| <h3>Artenliste wichtiger Futterpflanzen für die Haselmaus:</h3> <p>Sträucher:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deutsches Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), bietet Pollen, Nektar und Früchte | |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|-----------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Brombeere (<i>Rubus frut.spec.</i>), blüht über einen langen Zeitraum, bietet süße Früchte und sichere Nistplätze • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i> und <i>C. laevigata</i>), bietet im Frühjahr pollenreiche Blüten, die bei Haselmäusen begehrte sind. • Hasel (<i>Corylus avellana</i>), wichtige Nahrungspflanze im Spätsommer. Haselnüsse sind das ideale Futter zum Aufbau der Fettreserven vor dem Winterschlaf. Zum Fruchten brauchen Haselsträucher Licht und regelmäßigen Rückschnitt. • Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Früchte und Kerne werden gern von Haselmäusen gefressen. • Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball (<i>Viburnum opulus</i> und <i>V. lantana</i>), hat früh im Jahr Früchte, wenn kaum andere Früchte verfügbar sind. | |
| <p>Weitere wichtige Arten der Strauchschicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>) • Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) • Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) und weitere lokal heimische Rosenarten • Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>) • Wild-Birne (<i>Pyrus pyraster</i>) • Kornel-Kirsche (<i>Cornus mas</i>), wichtiges nektar- und pollenreiches Blütenangebot im Frühjahr • Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) • Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) | |
| <p>Bäume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), gehört wegen seiner Früchte, die dazu noch nahrhafte Kerne haben, zur Lieblingsnahrung der Haselmaus, vor allem im Spätsommer und Herbst • Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), trägt ebenso früh Früchte, die lange zur Verfügung stehen. • Stiel- und Trauben-Eiche (<i>Quercus robur</i> und <i>Q. petraea</i>), bieten Lebensraum für viele Insektenarten, die wiederum für Haselmäuse als Futter dienen. Eicheln werden im Herbst wegen ihres Fettgehaltes verspeist, sind aber nicht so beliebt wie Haselnüsse. • Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Eschensamen werden regelmäßig von Haselmäusen verzehrt • Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), kann mit den Buchekern eine wichtige Nahrungsquelle im Herbst sein) | |
| <p>Weitere wichtige Baumarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Sommer- und Winter-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i> und <i>T. cordata</i>) • Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) • Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) • Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) • Eibe (<i>Taxus baccata</i>) • <i>Sorbus</i>-Arten | |
| <p>Für die Neupflanzungen ist gebietsheimisches Pflanzgut aus den Vorkommensgebieten 5.1 süddeutsches Hügel- und Bergland, oder 5.2 Schwäbische und Fränkische Alb mit Herkunftsachweis zu verwenden.</p> | |
| <p>Umsetzungszeitraum:</p> <p>Die Maßnahme ist vor Beginn der Eingriffe im Bebauungsplanbereich durchzuführen, sodass die Herstellung des verbesserten Lebensraumes zu diesem Zeitpunkt bereits erfolgt ist.</p> | |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|---|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 1 |
| <p>Durchforstungen sind im Januar und Februar unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V2 und V3 der saP umzusetzen. Die Neupflanzungen sind möglichst im darauffolgenden Frühjahr bis Ende April (je nach Witterung), spätestens jedoch bis Ende November umzusetzen.</p> <p>Die Haselmauskästen sind bis Anfang April auszubringen.</p> | |
| <p>Ökologische Baubegleitung:</p> <p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p> <p>Die Forstrevierleitung ist bei der Umsetzung der Maßnahme zu beteiligen.</p> | |
| <p>Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewässerung von Neupflanzungen nach Bedarf in den ersten 3 Jahren • Die Haselmauskobel sind regelmäßig im Spätherbst zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen. | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme | <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich |

Vögel:**Tabelle 26: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2**

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|---|---|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 2 |
| Flurstück-Nr.: 3406 (Teilfläche) | Eigentümer: Gemeinde Deilingen |
| Flächengröße: ca. 3.200 m ² | Gemarkung: Deilingen |
| Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt | |
| Art der Maßnahme: | Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen mit Saumvegetation (Altgras- und Kurzgrasstreifen) |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: | Nistplatzterhöhung zur Kompensation des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters und der Goldammer, betroffen ist jeweils ein Brutrevier. |
| Standort/Lage: |  |
| Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich) | <p>Legende: magentafarbene Fläche = §30 Biotop, gelbgrüne Flächen = FFH-Mähwiesen, orangefarbene Fläche = Saumvegetation (Langgrasstreifen), hellgrüne Elemente = Heckenpflanzung, rote Punkte = Gestrüppwälle/Reisighaufen, grüne Fläche = Kurzgrasstreifen)</p> |
| Standortbeschreibung: | Die Maßnahmenfläche liegt etwa 200 m südlich des Bebauungsplangebiets im westlichen Bereich einer geneigten Ackerfläche. Die Maßnahmenfläche wurde mit Weizen bestellt. Die Ackerbegleitflora ist nur in geringer Ausprägung entwickelt. |

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2 |
|---|---|
| Westlich der geplanten Maßnahmenfläche schließen sich Gehölzbestände (vorwiegend Kiefern) hangabwärts an. | |
|  | |
|  | |
| Die Fotos zeigen die ackerbauliche Nutzung durch Weizen (13.07.2023) beiderseits des asphaltierten Wirtschaftsweges, am westlichen Rand befinden sich hangabwärts Gehölzstrukturen (vorw. Kiefern) | |
| <p>Standorteignung:</p> <p>Im Umfeld der Maßnahmenfläche befinden sich verschiedene Hecken- und Gehölzstrukturen. Aufgrund der bereits vorhandenen Habitatstrukturen in der nahen Umgebung, erscheint eine rasche Annahme der Maßnahme durch den Neuntöter möglich. Im Zuge der avifaunistischen Erhebungen wurde der nördliche Maßnahmenbereich und die westlich angrenzenden Weideflächen anteilig miterfasst. Im direkten Maßnahmenumfeld konnten die Zielarten nicht erfasst werden. Das nächste Neuntöterrevier wurde etwa 180 m nordöstlich der Maßnahmenfläche, in einem Gebüsch nachgewiesen.</p> | |
| <p>Konfliktpotenzial für Offenlandarten</p> <p>Der Maßnahmenstandort bietet kein Konfliktpotenzial für Offenlandarten wie die Feldlerche. Gemäß den Angaben des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artschutz.natur-schutzinformationen.nrw.de) hält die Feldlerche in der Regel einen Abstand zu Vertikalstrukturen wie Baumreihen, Feldgehölzen und Wäldern von 120 m bis 160 m ein. Die Maßnahmenflächen werden ringsum von Waldbestand, Hecken und Feldgehölzen eingerahmt, die lichte Breite der gesamten Ackerfläche beträgt insgesamt ca. 170 m, sodass eine maßgebliche Kulissenwirkung bereits vorhanden ist. Ein Vorkommen von Offenlandarten kann somit im direkten Umfeld ausgeschlossen werden. Von den neu zu pflanzenden niederwüchsigen Strauch- und Heckenstrukturen geht daher keine zusätzliche Scheuchwirkung aus.</p> | |
| <p>Eignung als Nahrungshabitat</p> <p>Das Umfeld der geplanten Maßnahme weist gute nahrungsökologische Voraussetzungen für den Neuntöter und die Goldammer auf. In der Umgebung befinden sich mehrere großflächig ausgewiesene FFH-Mähwiesen, die einer Vielzahl an unterschiedlichen Insekten (u.a. auch Großheuschrecken wie die Wanstschröcke) als Lebensraum dienen können. Auch die Saumbereiche entlang der bestehenden Gebüsche- und Heckenstrukturen bieten sich als gutes Nahrungshabitat an.</p> <p>Eine Aufwertung des Nahrungshabitats für ein weiteres Brutrevier innerhalb der Maßnahmenflächen wird vor allem durch die Entwicklung der Saumstreifen entlang der geplanten Heckenabschnitte und im Bereich der Einzelgebüsche und Strauchgruppen erreicht (nähere Ausführungen unter Maßnahmenbeschreibung).</p> | |

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2 |
|--|---|
| Darüber hinaus bietet die etwa 120 m nördlich des Plangebiets vorgesehene Grünlandextensivierung (Kompensationsmaßnahme K1, ca. 1,5 ha), die im Umweltbericht beschrieben ist, ein weiteres Potenzial zur Erhöhung der Insektenvielfalt und Nahrungsverfügbarkeit für Neuntöter und Goldammer. | |
| <u>Deckung des Ausgleichsbedarf</u> | |
| Zum Ausgleich eines Neuntöterbrutreviers wird gemäß Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) als Orientierungswert die Anlage von 250 m Hecke und die Schaffung von 5 Gestrüppwällen/Reisighaufen empfohlen. Diese Maßgabe wird im vorliegenden Maßnahmenkonzept mit den ca. 10 Heckenelementen und zusätzlichen 10 Gestrüppwällen/Reisighaufen, die in die Zwischenräume gelegt werden, erfüllt. | |
| <u>Beeinträchtigung angrenzender Flächen</u> | |
| Von der Heckenpflanzung ausgehende Beeinträchtigungen auf die angrenzenden hochwertigen Strukturen können ausgeschlossen werden. Im Falle der westlich angrenzenden halboffenen Weidefläche ist eine maßgebliche Beeinträchtigung durch Verschattung nicht zu befürchten, da die Hecke in Nord-Süd-Richtung angelegt wird und im Zuge der Heckenanlage nur etwa 10-15 m lange Heckenelemente aus Sträuchern gepflanzt werden. Die Pflanzung von höheren Gehölzstrukturen (z.B. Bäume) ist nicht geplant. Durch die Hecke kann es somit lediglich in den Morgenstunden zu einer anteiligen Verschattung der westlichen Weidefläche kommen. | |
| Ein maßgebliches Konfliktpotenzial hinsichtlich der Einbringung von Gehölzen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da junge Gehölzsämlinge im Weidebereich durch den regelmäßigen Weidebetrieb verbissen und zurückgedrängt werden. | |
| Anlage von Nisthabitaten | |
| <u>Hecken</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von standorttypischen Heckentypen (ca. 5 m breit) entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern der folgenden Pflanzliste. Auf einen hohen Anteil an Dornsträuchern ist zu achten. Um eine rasche Heckentwicklung gewährleisten zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Sträucher: möglichst 150-175, 2-3x verpflanzt, mind. 3 Triebe – allerdings ist die Nachfrage nach dieser Qualität sehr hoch, sodass ggfs. auf die nächstkleinere Stufe zurückgegriffen werden muss, um die zeitlichen Anforderungen an die Umsetzung der Maßnahme zu erfüllen). • Entwicklung eines ca. 5 m breiten Saumstreifens entlang der Heckenschnitte und zwischen den Gebüschen durch gezielte Pflege (siehe Verbesserung des Nahrungshabitats sowie Pflege und Betreuung). Um im Bereich der geplanten Saumstrukturen die Grünlandentwicklung zu initiieren, ist eine Einsaat mit einer artenreichen Wiesensaatmischung vorzunehmen (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland, Saatgutbedarf: 2 g/m²). Alternativ kann eine Mahdgutübertragung mit Heumaterial von geeigneten Wiesenflächen der näheren Umgebung vorgenommen werden. Die Spenderflächen sind nach naturschutzfachlichen Kriterien auszuwählen und vorab mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. • Die etwa zehn ca. 10-15 m langen Heckenelemente sind in Form von mehreren Strauchgruppen aus jeweils 5-10 dicht beasteten Dornensträuchern anzulegen. | |
| <u>Anlage von geeigneten Strukturen zur Nestanlage</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen aus Schnittgut mit Dornensträuchern zwischen den neu angepflanzten Heckenelementen entsprechend dem Lageplan. Die | |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|--|---|---|---------|----------------|-----------|--------------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|----------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|--------------|--------------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Gestrüppwälle/Reisighaufen üben eine starke Anziehungskraft auf den Neuntöter aus und können auch als Nistplatz genutzt werden. Die temporär konzipierte Maßnahme soll die Annahmezeit für die neu geschaffenen Habitatstrukturen gezielt verkürzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Gestrüppwälle/Reisighaufen sollen hoch aufragend gestaltet werden. <p>Pflanzliste: Standortgerechte Sträucher (nach LFU 2002, standortangepasst)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sträucher</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn</td><td>Crataegus monogyna Crataegus laevigata</td></tr> <tr> <td>Schlehe</td><td>Prunus spinosa</td></tr> <tr> <td>Kreuzdorn</td><td>Rhamnus cathartica</td></tr> <tr> <td>Hunds-Rose</td><td>Rosa canina</td></tr> <tr> <td>Wein-Rose</td><td>Rosa rubiginosa</td></tr> <tr> <td>Haselnuss</td><td>Corylus avellana</td></tr> <tr> <td>Blutroter Hartriegel</td><td>Cornus sanguinea</td></tr> <tr> <td>Europäisches Pfaffenhütchen</td><td>Euonymus europaeus</td></tr> <tr> <td>Faulbaum</td><td>Frangula alnus</td></tr> <tr> <td>Gewöhnlicher Liguster</td><td>Ligustrum vulgare</td></tr> <tr> <td>Gewöhnliche Traubenkirsche</td><td>Prunus padus</td></tr> <tr> <td>Schwarzer Holunder</td><td>Sambucus nigra</td></tr> <tr> <td>Trauben-Holunder</td><td>Sambucus racemosa</td></tr> <tr> <td>Gewöhnlicher Schneeball</td><td>Viburnum opulus</td></tr> <tr> <td>Wolliger Schneeball</td><td>Viburnum lantana</td></tr> </tbody> </table> | | Sträucher | | Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn | Crataegus monogyna Crataegus laevigata | Schlehe | Prunus spinosa | Kreuzdorn | Rhamnus cathartica | Hunds-Rose | Rosa canina | Wein-Rose | Rosa rubiginosa | Haselnuss | Corylus avellana | Blutroter Hartriegel | Cornus sanguinea | Europäisches Pfaffenhütchen | Euonymus europaeus | Faulbaum | Frangula alnus | Gewöhnlicher Liguster | Ligustrum vulgare | Gewöhnliche Traubenkirsche | Prunus padus | Schwarzer Holunder | Sambucus nigra | Trauben-Holunder | Sambucus racemosa | Gewöhnlicher Schneeball | Viburnum opulus | Wolliger Schneeball | Viburnum lantana |
| Sträucher | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn | Crataegus monogyna Crataegus laevigata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schlehe | Prunus spinosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kreuzdorn | Rhamnus cathartica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hunds-Rose | Rosa canina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wein-Rose | Rosa rubiginosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Haselnuss | Corylus avellana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blutroter Hartriegel | Cornus sanguinea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Europäisches Pfaffenhütchen | Euonymus europaeus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faulbaum | Frangula alnus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gewöhnlicher Liguster | Ligustrum vulgare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gewöhnliche Traubenkirsche | Prunus padus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwarzer Holunder | Sambucus nigra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trauben-Holunder | Sambucus racemosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gewöhnlicher Schneeball | Viburnum opulus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wolliger Schneeball | Viburnum lantana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Anlage von Nahrungshabitaten</p> <p><u>Saumstreifen mit Einzelgebüschen und Strauchgruppen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Anlage standorttypischer Einzelsträucher und Strauchgruppen entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern der folgenden Pflanzliste. Um eine rasche Habitatentwicklung gewährleisten zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Sträucher: möglichst 150-175, 2-3x verpflanzt, mind. 3 Triebe – s.o.). Um das Nahrungsangebot innerhalb der Maßnahmenflächen zu verbessern, sind im Bereich der geplanten Saumstreifen, entlang der geplanten Heckenabschnitte sowie der Einzelgebüsche und Strauchgruppen, kurz- und langgrasige Saumstrukturen anzulegen. Um im Bereich der geplanten Saumstrukturen die Grünlandentwicklung zu initiieren, ist eine Einsaat mit einer artenreichen Wiesensaatmischung vorzunehmen (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland, Saatgutbedarf: 2 g/m²). Alternativ kann eine Mahdgutübertragung mit Heumaterial von geeigneten Wiesenflächen der näheren Umgebung vorgenommen werden. Die Spenderflächen sind nach naturschutzfachlichen Kriterien auszuwählen und vorab mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Altgrasstreifen: Die Lücken zwischen den Heckenelementen und Strauchgruppen und der Saum entlang des gesamten Heckenbereiches sind auf einer Breite von 5 m als „Altgrasstreifen“ einzurichten. Kurzgrassteifen: Die östlich angrenzende, 5 m breite Saumstruktur muss als „Kurzgrasstreifen“ eingerichtet werden, sodass insgesamt ein Verhältnis 50:50 zustande kommt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|---|
| Bebauungsplan „Grube IV“ | Maßnahmen-Nr.: CEF 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beide Bereiche sind dauerhaft als solche zu bewirtschaften. Der langgrasigen „Altgrasstreifen“ soll als Kleinsäuger- und Insektenhabitat dienen, während der „Kurzgrasstreifen“ für die Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wichtig ist. | |
| Pflege und Betreuung: | |
| <u>Heckenelemente und Strauchgruppen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Der Rückschnitt erfolgt bei Bedarf. Allerdings ist darauf zu achten, dass die Heckenstrukturen nicht überaltern, die Rückschnittintervalle werden auf alle 10 – 15 Jahre festgesetzt. Dabei müssen einzelne, gut wachsende Sträucher auch punktuell fachmännisch „Auf den Stock“ gesetzt werden. • Eine starke vegetative Ausbreitung der Gehölze in die Fläche zu Lasten des Offenlandanteils muss unterbunden werden. | |
| <u>Saumstreifen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Die dauerhaft festgelegten langgrasigen „Altgrasstreifen“ und Saumstrukturen sind in einem mehrjährigen Rhythmus alle 2-3 Jahre zu mähen. • Der dauerhaft festgelegte „Kurzgrasstreifen“ ist 3 - 4-mal jährlich zu mähen. Um einen kurzfristigen Charakter zu erzielen, sollte die Schnittlänge ca. 10 cm betragen. • Dauerhafter Düngeverzicht | |
| <u>Gestrüppwällen/Reisighaufen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Pflege und Erneuerung vorgesehen. | |
| Prognosesicherheit: <p>Bei der geplanten Maßnahme kann gemäß den Angaben des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) von einer insgesamt hohen Prognosesicherheit ausgegangen werden. Die benötigten Heckensstrukturen sind kurzfristig entwickelbar. Bei der Verwendung von Gehölzen mit hoher Pflanzqualität (ab ca. 1,5 m Höhe) kann die Wirksamkeit der Maßnahme in der Regel innerhalb von 2 Jahren erreicht werden. Die Anlage der geplanten Gestrüppwälle/Reisighaufen dürfte die Annahmezeit zusätzlich verkürzen. Zwar liegen derzeit keine wissenschaftlich dokumentierten Nachkontrollen für die Annahme der Gestrüppwälle/Reisighaufen vor, es wird aber grundsätzlich von einer sehr kurzen Zeitdauer bis zur Wirksamkeit (nachfolgende Brutperiode) ausgegangen.</p> <p>Sollte nach 3 Jahren die Neuansiedlung eines zusätzlichen Neuntöterbrutpaars nicht erfolgt sein, sind erste Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen durchzuführen. Im Falle einer unzureichenden Entwicklung der Heckensstrukturen müssen Nachpflanzungen vorgenommen und falls erforderlich der Anteil an dornigen Sträuchern erhöht werden. Bei möglichen Problemen mit der Saumentwicklung kann ggf. mit einer Anpassung des Mahdregimes (Erhöhung oder Reduzierung der Mahddurchgänge) nachgesteuert werden.</p> | |
| Ökologische Baubegleitung: <p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p> | |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme | <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich |

7.2 Sonstige Maßnahmen

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen von Arten, welche gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13ff. BNatSchG) oder dem Umweltschadensgesetzes (USchadG, 2007) berücksichtigt werden, erfolgte unter Berücksichtigung der nachstehenden Vorkehrungen.

Folgende Kompensationsmaßnahmen werden durchgeführt, um die Beeinträchtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung zu vermeiden oder auszugleichen. Durch die Maßnahmen kann gleichzeitig die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gewährleistet werden.

Außerdem müssen folgende schadensbegrenzenden Maßnahmen durchgeführt werden, um die Beeinträchtigung von Arten gemäß des Umweltschadensgesetzes zu vermeiden oder auszugleichen. Durch die Maßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräume der FFH- und Vogelschutzrichtlinie auch außerhalb von Natura-2000 Gebieten vermieden werden.

Schmetterlinge und Wanstschrecke:

Tabelle 27: Beschreibung der Maßnahme K1

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|--|
| Bebauungsplan Grube IV | Maßnahmen-Nr.: K1 |
| Flurstück-Nr. 3595 | Eigentümer: Gemeinde Deilingen |
| Flächengröße: ca. 4.620 m ² | Gemarkung: Deilingen |
| Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt | |
| Art der Maßnahme: Entwicklung von Magerwiese (33.43) durch extensive Mahd oder Beweidung | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: Entwicklung von magerer Mähwiese mit FFH-Status als Ausgleich für die Inanspruchnahme von zwei geschützten Magerwiesenbeständen. Förderung von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen (z.B. Heuschrecken, Tagfalter). | |
| Standort/Lage:  | |
| <p>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, magentafarbene Fläche = geschützte Biotope, unmaßstäblich</p> <p>Lageplan zur Kompensationsmaßnahme K1</p> | |

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1 |
|--|--|
| Ausgangszustand: | |
| Der Grünlandbestand der Kompensationsmaßnahme K1 wurde am 14.05.2024 von einem fachkundigen Mitarbeiter des Planungsbüro Fritz & Grossmann - Umweltplanung erfasst. Die genauen Artenzusammensetzung auf der Ausgleichsfläche kann der Bestandsartenliste im Anhang des Umweltberichts entnommen werden (s. Kap. 11.2.6). | |
| Flurstück Nr. 3595: Artenreiche, wüchsige Fettwiese mit ausgewogenem Kräuter-Gras-Verhältnis (70:30). Aspektprägend sind Scharfer Hahnenfuß, Wiesenkerbel und Löwenzahn. 3 ÖP Aufwertung | |
| Maßnahmenbeschreibung: | |
| Die zur Umsetzung der Maßnahme vorgesehene Fläche soll entsprechend des nachfolgenden Maßnahmenkonzepts entwickelt und dauerhaft gepflegt werden: | |
| Pflege und Betreuung: | |
| Das Pflegekonzept wurde nach den Bewirtschaftungsempfehlungen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR 2023) und der Arbeitshilfe „FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung“ des Landwirtschaftlichen Zentrums für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (Seither et al. 2018) entwickelt. | |
| <u>Mahd</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte Juni bis Ende Juni). Zum gezielten Schutz der Wanstschröcke soll hierbei am Rand der Maßnahmenfläche ein jährlich alternierender Altgrasstreifen (Mindestbreite von 6-10 m und Mindestlänge von 50-100 m) belassen werden. • Abräumen des Mahdgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. | |
| <u>Düngung:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafter Düngerverzicht | |
| <u>Beweidung (als Ergänzung zur Mahd)</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es ist lediglich eine kurze Vor- oder Nachbeweidung, sowie das Abweiden des 2. Aufwuchses mit kurzer Besatzzeit und hoher Besatzdichte zulässig, auf eine ausschließliche Beweidung der Fläche muss verzichtet werden. • Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von 7 cm | |
| Ökologische Baubegleitung: | |
| Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. | |

Tabelle 28: Beschreibung der Maßnahme K2

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV | | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A) |
|--|--|--|
| Flurstück-Nr. 378 | | Eigentümer: Gemeinde Deilingen |
| Flächengröße: gesamt ca. 15.500 m ² , ca. 6.300 m ² Mahdkonzept, ca. 9.200 m ² Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen | | Gemarkung: Deilingen |
| Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant | <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt | |
| Art der Maßnahme: Entwicklung von Magerwiese (33.43) und dauerhafte Beseitigung von starker Verbuschung sowie Entwicklung eines Magerrasen - dauerhafte Beseitigung von Verbuschung, Erhalt einiger Bäume und Großsträucher | | |
| Ziel / Begründung der Maßnahme: Entwicklung von magerer Mähwiese mit FFH-Status als Ausgleich für die Inanspruchnahme von zwei geschützten Magerwiesenbeständen und Entwicklung von Magerrasen. Förderung von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen (z.B. Heuschrecken, Tagfalter) und Magerrasen. | | |
| Standort/Lage: | | |
|  <p>gelber Punkt = Lage der Maßnahmenfläche, rot-transparente Fläche = Bebauungsplangebiet, unmaßstäblich Räumliche Verortung der Maßnahmenfläche</p> | | |

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A) |
|--|--|
|  |  |
| <p>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, magenta-farbene Fläche = geschützte Biotope, unmaßstäblich Lageplan zur Kompensationsmaßnahme K2</p> | <p>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, unmaßstäblich (Quelle: Büro Ludger Große Scharmann) Auszug aus Lageplan des Kommunalen Ökokontos</p> |
| <p>Die Maßnahmenfläche liegt im Bereich der Fläche A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) im Anhang).</p> | |
| <p>Ausgangszustand: Der Beschreibung des Ausgangsbestands und dessen Bewertung wurde aus dem kommunalen Ökokonto übernommen:</p> | |
| <p><u>Bestandsbeschreibung:</u> Magerweide mittlerer Standorte: starke Abwertung aufgrund großflächiger Verbuschung vorwiegend mit Schlehen; seit Jahren keine oder kaum noch Beweidung durch Schafe oder Rinder; vollständiger Verlust als Magerweide droht.</p> | |
| <p><u>Bestandsbewertung:</u> 15 Ökopunkte</p> | |
| <p>Maßnahmenbeschreibung: Im Bereich der ca. 15.500 m² großen Maßnahmenfläche ist die als Mähwiesenausgleich benötigte Fläche von ca. 6.300 m² entsprechend dem nachfolgenden Mahdkonzept zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Auf der verbleibenden Maßnahmenfläche von ca. 9.200 m² ist das bislang vorgesehene Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) umzusetzen. Um sicherzustellen, dass die Bewirtschaftung mit den zur Verfügung stehenden Maschinen auch gewährleistet werden kann, sollte die Abgrenzung der zu mähenden Teilfläche in Abstimmung mit dem zukünftigen Bewirtschafter erfolgen. Um das Verfahren nicht weiter zu verzögern, kann ein Lageplan mit der entsprechenden Abgrenzung im öffentlich-rechtlichen Vertrag nachgereicht werden.</p> | |
| <p>Mahdkonzept zur Herstellung des Mähwiesenausgleichs</p> | |
| <p><u>Entbuschung und Wiederherstellung der Mähbarkeit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nahezu vollständige Entfernung der Gehölze im Maßnahmenbereich. Wenige bestehende Bäume und Großsträucher (z.B. Weißdornsolitäre, Wacholder und einzelne Rosenbüsche) sollen zum Erhalt der Biotoptieflaute und von ökologischen Nischen erhalten bleiben. Anfallendes Schnittgut ist vollständig aus der Fläche abzufahren. Zur Wiederherstellung der Mähbarkeit ist die Fläche im Anschluss an die Gehölzrücknahme zu mulchen. | |

| Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV | Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A) |
|---|--|
| <u>Aushagerung des Vorbestandes:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zur Aushagerung des Vorbestands wird für 2 Jahre eine dreimalige Mahd pro Jahr ohne Düngung und anschließendem Abräumen des Mähgutes angesetzt. • Vollständiger Düngeverzicht bis zur Erreichung des Zielzustandes | |
| <u>Pflege des Mahdkonzeptes:</u> | |
| <p>Das Pflegekonzept für die zu mähenden Flächen wurde nach den Bewirtschaftungsempfehlungen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR 2023) und der Arbeitshilfe „FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung“ des Landwirtschaftlichen Zentrums für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (Seither et al. 2018) entwickelt.</p> | |
| <u>Mahd</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte Juni bis Ende Juni). Zum gezielten Schutz der Wanstschrücke soll hierbei am Rand der Maßnahmenfläche ein jährlich alternierender Altgrasstreifen (Mindestbreite von 6-10 m und Mindestlänge von 50-100 m) auf der Maßnahmenfläche belassen werden. • Abräumen des Mahdgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. | |
| <u>Düngung:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Anforderungen an die Erhaltungsdüngung nach Erreichen des Zielzustands sind im Rahmen des Monitorings im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. • Eine Orientierung zur Düngung bieten die Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016). Hiernach ist eine Erhaltungsdüngung der Flächen unter folgenden Beschränkungen zulässig: <ul style="list-style-type: none"> - Regulierte Düngung mit Festmist (bis zu 100dt/ha, Herbstausbringung) oder verdünnte Gülle (bis zu 20 m³/ha) - Verzicht auf mineralischen Stickstoff - Düngung nur alle 2 Jahre | |
| <u>Beweidung (als Ergänzung zur Mahd)</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es ist lediglich eine kurze Vor- oder Nachbeweidung, sowie das Abweiden des 2. Aufwuchses mit kurzer Besatzzeit und hoher Besatzdichte zulässig, auf eine ausschließliche Beweidung der Fläche muss verzichtet werden. • Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von 7 cm | |
| <u>Entbuschung:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Entbuschung bei Bedarf. Eine flächenhafte Ausdehnung von Gehölzen muss verhindert werden. | |
| Beweidungskonzept zur Herstellung des Magerrasen | |
| <p>Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) im Anhang)</p> | |

| Gemeinde Deilingen | Maßnahmenbeschreibung |
|--|--|
| Bebauungsplan Grube IV | Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A) |
| Ökologische Baubegleitung: | |
| Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. | |

7.3 Umweltbaubegleitung

Erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Arten können nur bei fachgerechter Ausführung der benannten Maßnahmen vermieden werden. Für die Umsetzung aller genannten Artenschutz-Maßnahmen ist daher die Durchführung einer qualifizierte Umweltbaubegleitung erforderlich, die bereits an der Ausführungsplanung der jeweiligen Maßnahmen zu beteiligen bzw. beratend hinzuzuziehen ist.

Die Umweltbaubegleitung hat die Aufgabe, die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zu überwachen und deren fachgerechte Umsetzung entsprechend den Ausführungen der artenschutzrechtlichen Beurteilung sicherzustellen.

8 Berücksichtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß §§ 13ff. BNatSchG hat zum Ziel, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorrangig zu vermeiden. Sofern das nicht möglich ist, sind landschaftspflegerische Maßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen) zu ergreifen.

8.1 Pflanzen

8.1.1 Sonstige erfasste Arten

Im Bereich der Mähweisen und Saumstrukturen wurden 100 Pflanzenarten (im Wesentlichen ohne Nennung von Gehölzen) festgestellt. Hierbei handelt es sich zumeist um häufige und weit verbreitete Arten, die teilweise als Kennarten für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen gelten.

Die Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Gelbsegge (*Carex flava agg.*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*), Breitblättrige Fingerwurz (*Dactylorhiza majalis*) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) stehen auf der Roten Liste (LUBW 2021) und sind teilweise gemäß BNatSchG besonders geschützt (die beiden Orchideenarten sowie die Schlüsselblume).



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Flächen = FFH-Mähwiesen, hellgrüne Flächen = Grünland, andere Farben = Saum- und Gehölzstrukturen

Abbildung 16: Untersuchungsraum Vegetation

In der nachstehenden Tabelle werden nur die oben aufgeführten Arten dargestellt. Die vollständige Liste aus den Erfassungsbegehungen befindet sich im Anhang. Die Bereiche A5 und F wurden nicht untersucht. Bei A5 wurde der hochwertige Pflanzenbestand aus der FFH-Mähwiesenkartierung als gegeben angenommen. Bereich F wird durch einen mit Gehölzen bestandenen Hausgarten gebildet.

Tabelle 29: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Pflanzenarten

| Art (wissenschaftlicher und deutscher Name) | Untersuchungsbereich | | | | | | | | | Schutz-Status | Rote Liste | |
|---|----------------------|-----|-----|-----|---|---|---|---|-----|---------------|------------|---|
| | A 1 | A 2 | A 3 | A 4 | B | C | D | E | FFH | B-Nat-Sch-G | B W | D |
| Campanula glomerata - Büschel-Glockenblume | | x | | | | | | | | | v | |
| Carex flava agg. - Artengruppe Gelbsegge | | | | | | | | x | | | v | |
| Cirsium rivulare - Bach-Kratzdistel | | | | | | | | x | | | 3 | |
| Dactylorhiza maculata agg. - Artengruppe Geflecktes Knabenkraut | | | | | | | | x | | b | | v |
| Dactylorhiza majalis - Breitblättrige Fingerwurz | | | x | | | | | | | b | 3 | v |
| Primula veris - Arznei-Schlüsselblume | x | | | | x | | | | | b | v | |

Legende:

Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt



Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.)

In der Umgebung des Bebauungsplangebietes sind weitere Standorte der genannten Orchideenarten – teils mit größeren Vorkommen – bekannt, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der Bestände der genannten Arten nicht zu erwarten ist. Gleichwohl erscheint eine einfache Verpflanzung der beiden besonders geschützten Orchideenarten in geeignete Flächen (gleicher ökologischer Verhältnisse) außerhalb des Geltungsbereiches erfolgsversprechend und sollte daher durchgeführt werden (Vermeidungsmaßnahme **V 5**).

8.2 Reptilien

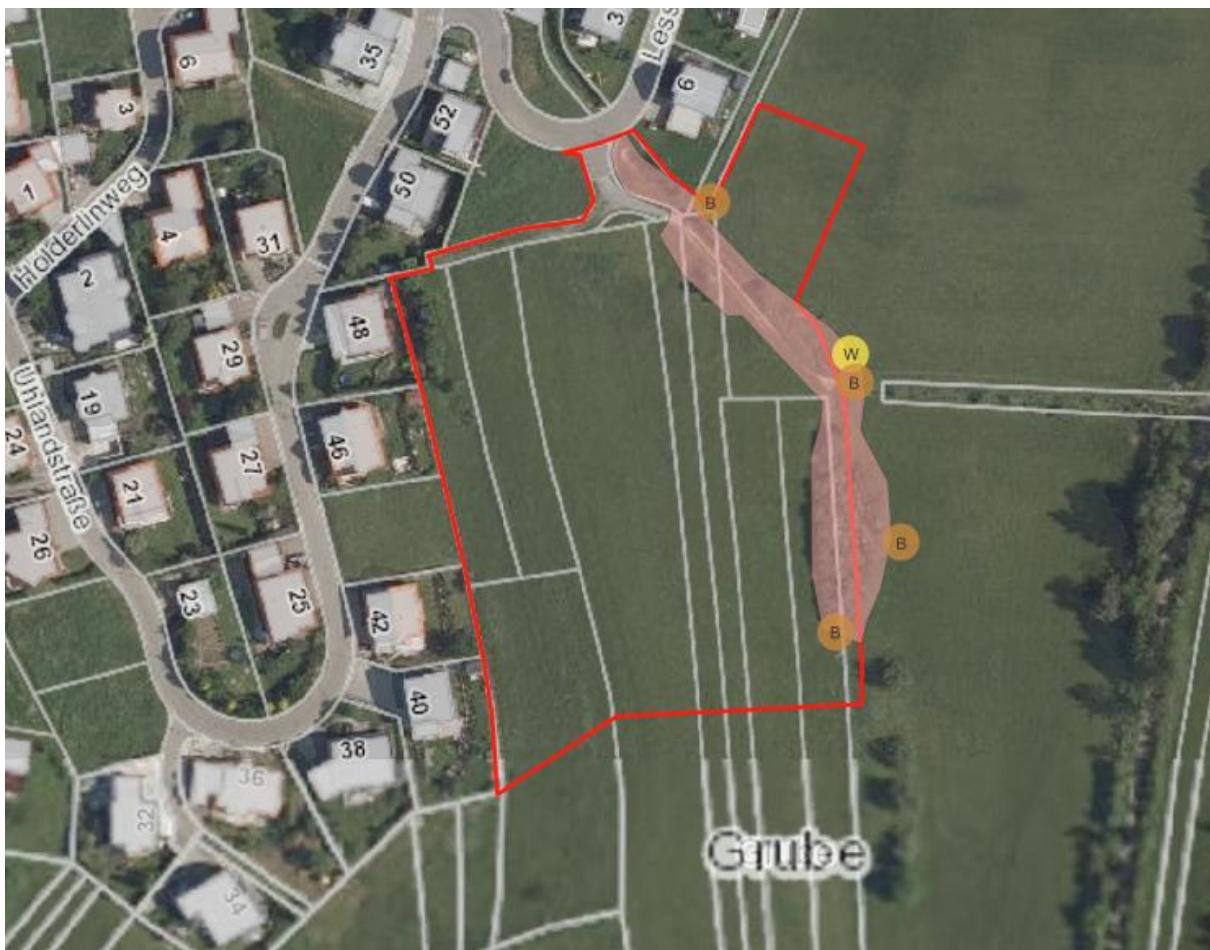
Innerhalb des Bebauungsplangebietes konnten lediglich **Blindschleichen** sowie eine **Waldeidechse** unter den künstlichen Verstecken im Bereich der Saum- und Hochstaudenstrukturen und der Schlehenhecke festgestellt werden.

Die Blindschleichen konnten im gesamten Bereich der Schlehenhecke sowie innerhalb der Saumstrukturen nachgewiesen werden, sodass von einer flächendeckenden Besiedlung durch die Art ausgegangen werden. Der Fund der Waldeidechse beschränkte sich auf die Saumstrukturen entlang des Schotterweges. Für beide Arten ist auch eine Nutzung der weiteren Saumstrukturen entlang des Grasweges anzunehmen.

Es ist davon auszugehen, dass bei einer Baufeldräumung Tiere getötet oder verletzt werden können. Das baubedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Art lässt sich durch Vermeidungsmaßnahmen minimieren. Um die im Boden überwinternde Tiere nicht zu schädigen, muss die Gehölzentfernung ohne schweres Gerät außerhalb der Aktivitätszeit der Reptilien im Winter (Anfang November bis Ende Februar) erfolgen. Die Arbeiten werden in Handarbeit mittels Motorsäge und ggf. Freischneider durchgeführt. Als nächstes sind die oberflächlich vorhandenen Strukturen und Versteckmöglichkeiten (lose Gesteine und hohe Vegetation usw.) im Bereich der Eingriffsfläche während der Aktivitätsphase (ab Ende März bis Ende September) manuell und vorsichtig zu entfernen. Ggf. angetroffene Individuen müssen in weiter entfernt liegende Habitate wieder ausgesetzt werden. Bodenbewegungen sind ab Mai bis Anfang September durchzuführen, damit vorhandene Tiere aus dem Eingriffsraum flüchten können.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen für andere Arten – insbesondere für Goldammer und Neuntöter – werden im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens für die genannten Reptilien gleichartige Lebensräume neu geschaffen.

Bei der Blindschleiche und der Waldeidechse kann aufgrund ihrer weiten Verbreitung (ubiquitäre Arten) und der fehlenden Gefährdung angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten bewahrt bleibt und sich die lokale Bestände infolge des Planungsvorhabens nicht signifikant verschlechtert.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, rosafarbene Fläche = genutzter Lebensraum, Punktadstellung = Fundorte
(W = Waldeidechse, B = Blindschleiche)

Abbildung 17: Fundorte Reptilien im Untersuchungsgebiet

8.3 Schmetterlinge

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden 38 Schmetterlingsarten festgestellt, von denen 16 nach BNatSchG besonders geschützt sind und zum Teil in der Roten Liste geführt werden. Mit dem Mauerfuchs und dem Tintenfleck-Weißling kommen zwei weitere Arten der Roten Liste hinzu (Rote Liste BW 2004).

Tabelle 30: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Schmetterlingsarten

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Kl. | 1* | 2 | 3 | 4* | Rote Liste | | Schutzstatus | |
|---|---|-----|----------|----------|----------|----------|------------|------|--------------|----------|
| | | | 22.05.23 | 02.06.23 | 15.06.23 | 09.08.23 | D | BW | FFH und ASP | BNatSchG |
| <i>Aglais io</i> | Tagpfauenauge | TW | E | | | | * | * | | |
| <i>Aglais urticae</i> | Kleiner Fuchs | TW | | | iA | | * | * | | |
| <i>Agriphilia spec.</i> | div. Graszünsler | K | iM | m | | | n.b. | n.b. | | |
| <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurorafalter | TW | | E | | | * | * | | |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> | Brauner Waldvogel (Schornsteinfeger) | TW | | | iA | | * | * | | |
| <i>Argynnis paphia</i> | Kaisermantel | TW | | | | E | * | * | | b |
| <i>Autographa gamma</i> | Gamma-Eule | TA | | | | E | * | * | | |
| <i>Boloria euphrosyne</i> | Silberfleck-Perlmuttfalter | TW | E | | | | 2 | 3 | | b |
| <i>Camptogramma bilineata</i> | Ockergelber Blattspanner | TA | | | m | | * | * | | |
| <i>Chiasmia clathrata</i> | Klee-Gitterspanner | TA | m | | | | * | * | | |
| <i>Coenonympha arcania</i> | Weißbindiges Wiesen-vöglechen | TW | | | | | * | V | | b |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Kleines Wiesenvögelchen | TW | | iA | m | | * | * | | b |
| <i>Colias alfacariensis/hale</i> | Artengruppe Goldene Acht bzw. Hufeisenklee-Gelbling | TW | | E | | | * | * | | b |
| <i>Crambinae Spec.</i> | div. Graszünsler-Arten | K | | iA | iA | | n.b. | n.b. | | |
| <i>Cyaniris semiargus</i> | Rotklee-Bläuling | TW | | | | E | * | V | | b |
| <i>Euclidia glyphica</i> | Braune Tageule | TA | | m | iA | | * | * | | |
| <i>Fabriciana adippe</i> | Feuriger Perlmuttfalter | TW | | | | E | * | * | | b |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Zitronenfalter | TW | m | | | | * | * | | |
| <i>Lasiommata megera</i> | Mauerfuchs | TW | | E | | | * | V | | |
| <i>Leptidea sinapis/reali/juvernica</i> | Tintenfleck-Weißling (Artkomplex) | TW | E | | | | D | V | | |
| <i>Lycaena hippothoe</i> | Lilagold-Feuerfalter | TW | | | E | | 3 | 3 | | b |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Kleiner Feuerfalter | TW | | E | E | | * | V | | b |
| <i>Lycaena tityrus</i> | Brauner Feuerfalter | TW | | E | m | | * | V | | b |
| <i>Lysandra bellargus</i> | Himmelblauer Bläuling | TW | | | | m | 3 | 3 | | b |
| <i>Lysandra coridon</i> | Silbergrüner Bläuling | TW | | | | m | * | V | | b |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Kl. | 1* | 2 | 3 | 4* | Rote Liste | | Schutzstatus | |
|---------------------------------|------------------------------|-----|----------|----------|----------|----------|------------|----|--------------|----------|
| | | | 22.05.23 | 02.06.23 | 15.06.23 | 09.08.23 | D | BW | FFH und ASP | BNatSchG |
| <i>Maniola jurtina</i> | Großes Ochsenauge | TW | | E | iA | | * | * | | |
| <i>Melanargia galathea</i> | Schachbrett | TW | | | | iA | * | * | | |
| <i>Pieris brassicae</i> | Großer Kohlweißling | TW | E | | | | * | * | | |
| <i>Pieris napi</i> | Grünaderweißling | TW | | E | | | * | * | | |
| <i>Pieris rapae</i> | Kleiner Kohlweißling | TW | | | | E | * | * | | |
| <i>Plebejus argus</i> | Argus-Bläuling | TW | | m | | | * | V | | b |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Hauhechel-Bläuling | TW | m | | | | * | * | | b |
| <i>Polyommatus thersites</i> | Kleiner Espansetten-Bläuling | TW | | | E | | 3 | 3 | | b |
| <i>Pseudopanthera macularia</i> | Pantherspanner | TA | m | | | | * | | | |
| <i>Siona lineata</i> | Hartheu-Spanner | TA | | | iA | | * | | | |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Admiral | TW | E | | | m | * | * | | |
| <i>Vanessa cardui</i> | Distelfalter | TW | E | | | E | * | * | | |
| <i>Zygaena filipendulae</i> | Sechsleck-Widderchen | TW | | | | m | * | * | | b |
| Anzahl Arten | 38 | | | | | | | | | |

ErläuterungenRote Liste

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg, BRD = Deutschland

(HÖLZINGER et al. 2007, BfN 2009)

- = kein Verbreitungsgebiet in BW

0 = ausgestorben

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

Schutzstatus nach BNatSchG

b = besonders geschützte Art nach BNatSchG

s = streng geschützte Art nach BNatSchG

FFH-Arten und Schmetterlinge im Arten-schutzprogramm BW

II = aufgeführt in Anhang II

IV = aufgeführt in Anhang IV

ASP = Artenschutzprogramm

Aufgefundene Anzahl

E = einzelner Falter

m = mehrere Falter (2 - 5 Ind.)

iA = in Anzahl (6 - 20 Ind.)

iM = in Mengen/Massen (> 20 Ind.)

Klasse (Kl.)

TA = Tagaktiver Nachtfalter

TW = Tagfalter und Widderchen

K = Kleinschmetterling

N = Nachtfalter (tagsüber i.d.R. verborgen)

Die nachgewiesenen Schmetterlingsarten sind nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt. Dennoch muss das Vorkommen im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

Durch die Entwicklung von mehreren mageren Flachland-Mähwiesen (nähere Erläuterungen zum FFH-Mähwiesenausgleich s. Kap. 4.1.4 im Umweltbericht) werden geeignete Lebensräume der vom Vorhaben betroffenen Schmetterlingsarten an anderer Stelle in der Nähe neu geschaffen, die den entfallenden Lebensraum adäquat kompensieren.

9 Vorkommen relevanter Lebensräume und Arten gemäß dem USchadG

Gemäß dem Umweltschadengesetzes (USchadG, 2007) besteht die Verpflichtung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräume der FFH- und Vogelschutzrichtlinie auch außerhalb eines Natura-2000 Gebietes. Daher sollen nachfolgend die durch das Vorhaben betroffenen Arten und Lebensräume (einschließlich derer charakteristischen Arten) ermittelt und deren Betroffenheit sowie mögliche schadensbegrenzende Maßnahmen aufgezeigt werden.

9.1 Wanstschrecke

Nachweis der Art:

Innerhalb des Bebauungsplangebietes wurde ein Vorkommen der Wanstschrecke im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese festgestellt. Die von der Wanstschrecke besiedelten Wiesenflächen im Eingriffsraum besitzen eine Anbindung an die nördlich und südlich gelegenen überwiegend mageren Wiesenflächen, auf denen die Wanstschrecke ebenfalls festgestellt wurde.

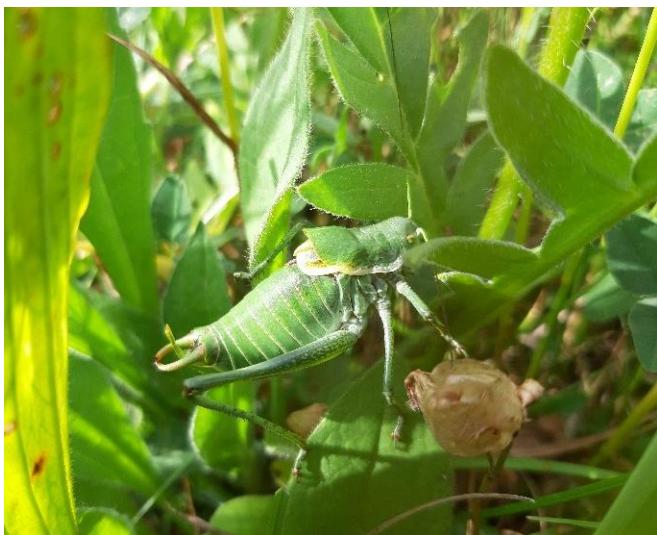


Foto = fotografische Darstellung Wanstschrecke im Untersuchungsgebiet (Foto: Dagmar Fischer, 22.06.23)

Abbildung 18: Vorkommen der Wanstschrecke

Die Wanstschrecke wird in der Roten Liste Baden-Württemberg als „gefährdet“ (Gefährdungskategorie 3) eingestuft. Darüber hinaus gehört die Art auf Bundesebene zu den stark gefährdeten (Gefährdungskategorie 2) Tierarten. Weitere Arten wurden als „Beifang“ mitnotiert, eine gezielte Suche nach anderen Arten fand allerdings nicht statt.

Tabelle 31: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten

| Art | Wissenschaftlicher Name | Rechtlicher Schutz | | Rote Liste | |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|----------|------------|---|
| | | FFH | BArtSchV | BW | D |
| <i>Polysarcus denticauda</i> | Wanstschrecke | - | - | 3 | 2 |
| <i>Gryllus campestris</i> | Feldgrille | - | - | * | 3 |
| <i>Roeseliana roeselii</i> | Rösels Beißschrecke | - | - | * | |
| <i>Chrysochraon dispar</i> | Große Goldschrecke | - | - | * | |

Betroffenheit der Wanstschrecke:

Die Wanstschrecke kommt innerhalb des Bebauungsplangebietes mit mehreren Individuen vor. Es wird davon ausgegangen, dass sämtliche, das Plangebiet umgebende extensiv genutzten Mähwiesen von der Wanstschrecke besiedelt sind.

Die Wanstschrecke ist nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Dennoch kommt der Wanstschrecke als charakteristische Art für den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] eine besondere Bedeutung zu. Da das Vorkommen der Wanstschrecke in Baden-Württemberg ihren nördlichen Arealrand erreicht, besitzt das Bundesland darüber hinaus eine besondere Verantwortung für den bundesweiten Erhalt. Hier sollen erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen einschließlich ihrer charakteristischen Arten vermieden werden. Daher findet die Art Berücksichtigung in der Eingriffsregelung, um eine Aufrechterhaltung der Populationsgröße in räumlicher Nähe zum Eingriffsort zu sichern. Durch die Entwicklung von mehreren mageren Flachland-Mähwiesen (nähere Erläuterungen zum FFH-Mähwiesenausgleich s. Kap. 4.1.4 im Umweltbericht) werden geeignete Lebensräume der vom Vorhaben betroffenen Wanstschrecke an anderer Stelle in der Nähe neu geschaffen, die den entfallenden Lebensraum adäquat kompensieren.

10 Fazit

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Grube IV“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Haselmäuse und die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V 1 – V 5) sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF 1 – CEF 2) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

Balingen, den 30.09.2025

i.A. Simon Steigmayer (Projektleitung)

11 Quellenverzeichnis

Literatur:

- 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.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 20.07.2022 (BGBl. I S.1362).
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Gedeon K, Grüneberg C, Mitschke A, Sudfeldt C, Eickhorst W, Fischer S, Flade M, Frick S, Geiersberger I, Koop B, Kramer M, Krüger T, Roth N, Ryslavy T, Stübing S, Sudmann SR, Steffens R, Vöbler F, Witt K (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster. ISBN 978-3-9815543-3-5
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung: Mai 2011, 29 S.
- Hölzinger J, Bauer H-G, Boschert M, Mahler U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahressheft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Kramer M, Bauer H-G, Bindrich F, Einstein J, Mahler U (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung (Stand: 31.12.2019)
- LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagsrisikos an Glas. Beschluss 21/01
- LfU - Bayrisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablau. Stand: Februar 2020, 23 S.
- LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Natura 2000, Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete
- Ryslavy T, Bauer H-G, Gerlach B, Hüppop O, Stahmer J, Südbeck P, Sudfeld C (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.
- Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeldt C (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- Vogelschutzrichtlinie: RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Fledermäuse:

- BfN (2004), Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten aus Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76

- Braun M, Dieterlen F (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- Dietz C, Nill D, von Helversen O (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika. 413 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart. ISBN 978-3-440-14600-2
- LfU – Bayrisches Landesamt für Umwelt (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 – Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns, Stand: Juni 2020, 86 S.
- LfU – Bayrisches Landesamt für Umwelt (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 – Gattung Myotis, Stand: November 2022, 45 S.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Planung und Genehmigung von WEA
- Meinig H, Boye P, Dähne M, Hutterer R & Lang J (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Voigt CC, Azam C, Dekker J, Ferguson J, Fritze M, Gazaryan S, Höller F, Jones G, Leader N, Lewanzik D, Limpens HJGA, Mathews F, Rydell J, Schofield H, Spoelstra K, Zagmajster M (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.
- Zschorn M, Fritze M (2022) - Lichtverschmutzung und Fledermausschutz - Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. NuL 12/22, S. 14 – 23)

HASELMÄUSE:

- Braun M, Dieterlen F (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- Büchner S, Lang J, Dietz M, Schulz B, Ehlers S, Tempelfeld S (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen - Natur und Landschaft. 92.Jg., Heft 8: 365.
- Lang J, Büchner S, Ehlers S, Schulz B (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. Allgemeine Forstzeitschrift – Der Wald, 10/2013, S.14-17
- LLUR - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand: Oktober 2018
- Meinig H, Boye P, Dähne M, Hutterer R & Lang J (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

REPTILIEN UND AMPHIBIEN:

- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

SCHMETTERLINGE:

Binot-Hafke M, Balzer S, Becker N, Gruttke H, Haupt H, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek G, Strauch M (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., ISBN 978-3-7843-5231-2

Settele JVR, Steiner R, Reinhardt R, Feldmann R (2005) *Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands*. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Ebert G, Rennwald E (1991) *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs*. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Ebert G, Hofmann A, Karbiener O, Meineke J-U, Steiner A, Trusch R (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

PFLANZEN:

Breunig T, Demuth S (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.

Metzing D, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek G (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 784 S., ISBN 978-3-7843-5612-9

FFH-Mähwiesen:

LAZBW - Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (2018): FFH-Mähwiesen: Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung.

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Vollständige Berichtsdaten.

https://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html

[www.nabu.de](http://www.nabu.de/m05/m05_03/01229.html): Naturschutzbund Deutschland: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.
http://www.nabu.de/m05/m05_03/01229.html

[udo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/fauna-flora-habitat-richtlinie>

[www.biodiversitaet-sichern.de](https://www.biodiversitaet-sichern.de/resources/best-practice/erfolgreiche-verpfanzung-des-europarechtlich-streng-geschützten-gelben-frauenschuhs): Erfolgreiche Verpfanzung des europarechtlich streng geschützten Gelben Frauenschuhs. [https://www.biodiversitaet-sichern.de/resources/best-practice/erfolgreiche-verpfanzung-des-europarechtlich-streng-geschützten-gelben-frauenschuhs](https://www.biodiversitaet-sichern.de/resources/best-practice/erfolgreiche-verpfanzung-des-europarechtlich-streng-geschuetzten-gelben-frauenschuhs)

REPTILIEN:

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html>

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/zauneidechse-lacerta-agilis-linnaeus-1758>

SCHMETTERLINGE:

<http://www.lepiforum.de/>

<http://www.schmetterlinge-bw.de/>

<http://www.naturschutzbuero-zollernalb.de/falter/tagfalter.htm>

12 Anhang

12.1 Gesamtpflanzenliste

Tabelle 32: Erfasste Pflanzenarten in den einzelnen Untersuchungsbereichen

| Art (wissenschaftlicher und deutscher Name) | Untersuchungsbereich | | | | | | | | | Schutz-Status | | Rote Liste | |
|--|----------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|------------|--|
| | 1 | 2 | 3 | A 1 | A 2 | A 3 | A 4 | S Q | FFH | B-Nat-Sch-G | B W | D | |
| Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe | | | | | x | x | | | | | | | |
| Agrimonia eupatoria - Gewöhnlicher Odermennig | x | | | | | | | | | | | | |
| Ajuga reptans - Kriechender Günsel | | | | x | | | | | | | | | |
| Alchemilla vulgaris agg. - Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel | | | | | | x | x | | | | | | |
| Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz | | | | | x | | | | | | | | |
| Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel | | | | | x | x | | | | | | | |
| Anthyllis vulneraria - Gewöhnlicher Wundklee | x | | | | | | | | | | | | |
| Arabis hirsuta - Rauhe Gänsekresse | | | | x | | | | | | | | | |
| Arrhenatherum elatior - Glatthafer | x | | x | | x | x | | | | | | | |
| Bellis perennis - Gänseblümchen | | | | x | | | | | | | | | |
| Briza media - Gewöhnliches Zittergras | x | | | | | | | x | | | | | |
| Bromus erectus - Aufrechte Trespe | x | | | x | | | x | x | | | | | |
| Bromus hordeaceus - Weiche Trespe | | | | | x | | | | | | | | |
| Campanula glomerata - Büschel-Glockenblume | | | | | x | | | | | | v | | |
| Campanula patula - Wiesen-Glockenblume | x | | | | | | | x | | | | | |
| Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume | x | | | | | | | | | | | | |
| Carduus spec. | | | x | | | | | | | | | | |
| Carex flacca - Blau-Segge | | | | | | | | | x | | | | |
| Carex flava agg. - Artengruppe Gelbsegge | | | | | | | | | x | | v | | |
| Carex hirta - Behaarte Segge | | | | | | | | | | x | | | |
| Carex panicea - Hirschen-Segge | | | | | | | | | | x | | | |
| Carum carvi - Wiesen-Kümmel | | | | | x | x | x | | | | | | |
| Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume | x | | | | | | | x | | | | | |
| Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume | x | | | x | x | | | | | | | | |
| Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut | | | | x | x | | | x | | | | | |
| Chaerophyllum aureum - Gold-Kälberkropf | | | x | | | | | | | | | | |
| Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel | x | x | | | | | | | | | | | |
| Cirsium oleraceum - Kohldistel | x | | | | | | | | x | | | | |
| Cirsium rivulare - Bach-Kratzdistel | | | | | | | | x | x | | 3 | | |
| Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose | | | | | | x | x | | | | | | |
| Crepis biennis - Wiesen-Pippau | | | | x | x | x | x | | | | | | |



| Art (wissenschaftlicher und deutscher Name) | Untersuchungsbereich | | | | | | | | Schutz-Status | | Rote Liste | |
|---|----------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-------------|------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | A 1 | A 2 | A 3 | A 4 | S Q | FFH | B-Nat-Sch-G | B W | D |
| Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras | | | | x | x | x | | | | | | |
| Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Dactylorhiza maculata agg. - Artengruppe Geflecktes Knabenkraut | | | | | | | | | x | | b | V |
| Dactylorhiza majalis - Breitblättrige Fingerwurz | | | | | | | x | | | | b | 3 V |
| Daucus carota - Wilde Möhre | x | | | x | | | | | | | | |
| Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele | x | x | | | | | | | x | | | |
| Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm | x | | | | | | | | | | | |
| Festuca pratensis - Wiesen-Schwingel | | | | | | | | x | | | | |
| Festuca rubra - Echter Rotschwingel | x | | | | | | | x | | | | |
| Galium album - Weißes Wiesenlabkraut | x | x | | x | x | | | | | | | |
| Galium mollugo - Wiesen-Labkraut | | | | | | | x | x | | | | |
| Galium verum - Echtes Labkraut | x | x | | | | | | | | | | |
| Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel | x | x | | | | | | | | | | |
| Geum rivale - Bach-Nelkenwurz | | | | | | | | | x | | | |
| Glechoma hederacea - Gundelrebe | | | | x | | x | | | | | | |
| Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer | | | | x | x | | | x | | | | |
| Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau | | | | x | x | | | x | | | | |
| Hippocrepis comosa - Schopf-Hufeisenklee | x | | | | | | | | | | | |
| Holcus lanatus - Wolliges Honiggras | | | | | x | x | x | x | | | | |
| Juncus inflexus - Blaugrüne Binse | x | x | | | | | | | | | | |
| Knautia arvensis - Acker-Witwenblume | x | | | x | x | x | x | | | | | |
| Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse | x | | | | | | | x | | | | |
| Leontodon hispidus - Rauher Löwenzahn | | | | | x | x | | | | | | |
| Leucanthemum vulgare agg. - Artengruppe Wiesen-Margerite | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Lolium perenne - Ausdauernder Lolch | | | | | x | | | | | | | |
| Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee | x | | | | x | x | x | | | | | |
| Luzula campestris - Feld-Hainsimse | | | | x | | | | | x | | | |
| Medicago falcata - Sichelklee | x | | | | | | | | | | | |
| Medicago lupolina - Hopfen-Schneckenklee | | | | | x | x | x | | | | | |
| Melilotus officinalis - Gewöhnlicher Steinklee | x | | | | | | | | | | | |
| Myosotis arvensis - Acker-Vergißmeinnicht | | | | x | | | | | | | | |
| Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette | x | | | x | x | x | x | | | | | |
| Ononis spinosa - Dornige Hauhechel | x | | | | | | | | | | | |
| Phleum pratense - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras | | x | | | | | | | | | | |
| Pilosella officinarum - Gewöhnliches Mausohrbüchskraut | x | | | | | | | | | | | |

| Art (wissenschaftlicher und deutscher Name) | Untersuchungsbereich | | | | | | | | Schutz-Status | | Rote Liste | |
|---|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|---------------|-------------|------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | A 1 | A 2 | A 3 | A 4 | S Q | FFH | B-Nat-Sch-G | B W | D |
| Pimpinella major - Große Pimpernell | | | | x | | x | | | | | | |
| Pimpinella saxifraga - Kleine Bibernelle | | | | | | x | | | | | | |
| Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Plantago media - Mittlerer Wegerich | | | | x | | | | | | | | |
| Poa pratensis - Echtes Wiesen-Rispengras | | | | | x | x | x | | | | | |
| Poa trivialis - Gewöhnliches Rispengras | | | | | x | | | | | | | |
| Primula veris - Arznei-Schlüsselblume | x | | | x | | | | | | b | v | |
| Prunella vulgaris - Kleine Brunelle | x | | | | | | | | | | | |
| Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Ranunculus bulbosus - Knolliger Hahnenfuß | x | | | x | | | | | | | | |
| Rhinanthus alectorolophus - Zottiger Klappertopf | x | | | x | x | x | x | | | | | |
| Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf | x | | | x | x | x | x | | | | | |
| Rosa spec | x | x | | | | | | | | | | |
| Rubus idaeus - Himbeere | | | x | | | | | | | | | |
| Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf | x | | | x | | | | | | | | |
| Silaum silaus - Wiesen-Silau | x | | | | | | | | | | | |
| Succisa pratensis - Gewöhnlicher Teufelsabbiss | | | | | | | | x | | | | |
| Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn | | | | x | x | x | | | | | | |
| Thlaspi perfoliatum - Stengelumfassendes Hellerkraut | | | | x | | | | | | | | |
| Thymus pulegioides - Arznei-Thymian | x | | | | | | | | | | | |
| Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Tragopogon pratensis agg. - Artengruppe Wiesenbocksbart | | | | | | x | | | | | | |
| Trifolium campestre - Feld-Klee | x | | | | | | | | | | | |
| Trifolium pratense - Rot-Klee | | | | x | x | | x | | | | | |
| Trifolium repens - Weiß-Klee | | | | x | x | x | x | | | | | |
| Trisetum flavescens - Gewöhnlicher Goldhafer | | | | x | x | | x | | | | | |
| Urtica dioica - Große Brennessel | x | | | | | | | | | | | |
| Valeriana officinalis - Arzneibaldrian | x | | | | | | | | | | | |
| Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis | | | | x | | | | | | | | |
| Veronica chamaedrys - Gamander Ehrenpreis | | | | x | x | | x | | | | | |
| Vicia cracca - Vogel-Wicke | | | | | | | | x | | | | |
| Vicia sepium - Zaun-Wicke | x | | | | x | x | x | | | | | |
| 100 Arten | 3 8 | 1 1 | 4 6 | 3 9 | 3 3 | 3 7 | 1 3 | | | | | |

12.2 Nächtliche Aktivität der Fledermäuse an den BC-Standorten

Um das Aktivitätsgeschehen der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet darzustellen, wurden die nächtlichen Aktivitätsverläufe der einzelnen BC-Standorte und Transektbegehungen in den nachfolgenden Diagrammen gegenübergestellt. Bei der Interpretation der Erfassungsergebnisse, muss berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um eine Aufsummierung der Rufaufnahmen aus den einzelnen Erfassungsnächten handelt. Die Länge der Erfassungszeiträume wirkt sich demzufolge unmittelbar auf die Untersuchungsergebnisse aus. Eine Vergleichbarkeit der BC-Standorte und Transektsbegehungen erhält man erst unter Berücksichtigung der Anzahl der Aufnahmenächte sowie der Wetterlage zum Aufnahmezeitpunkt.

Legende für alle Namenskürzel der nachfolgenden nächtlichen Aktivitäten:

Pnat = Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

Ppip = Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),

Myotis = Rufgruppe Gattung *Myotis*,

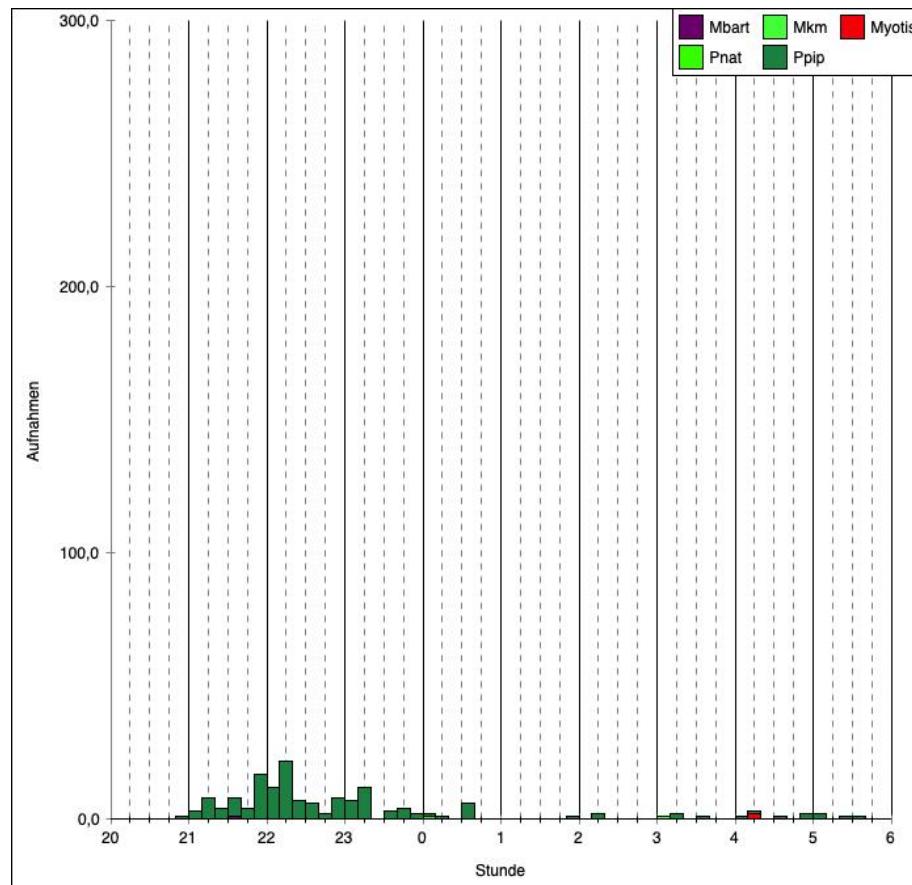
Mkm = Rufgruppe „*Myotis* klein-mittel“,

Mbart = Rufgruppe Bartfledermäuse,

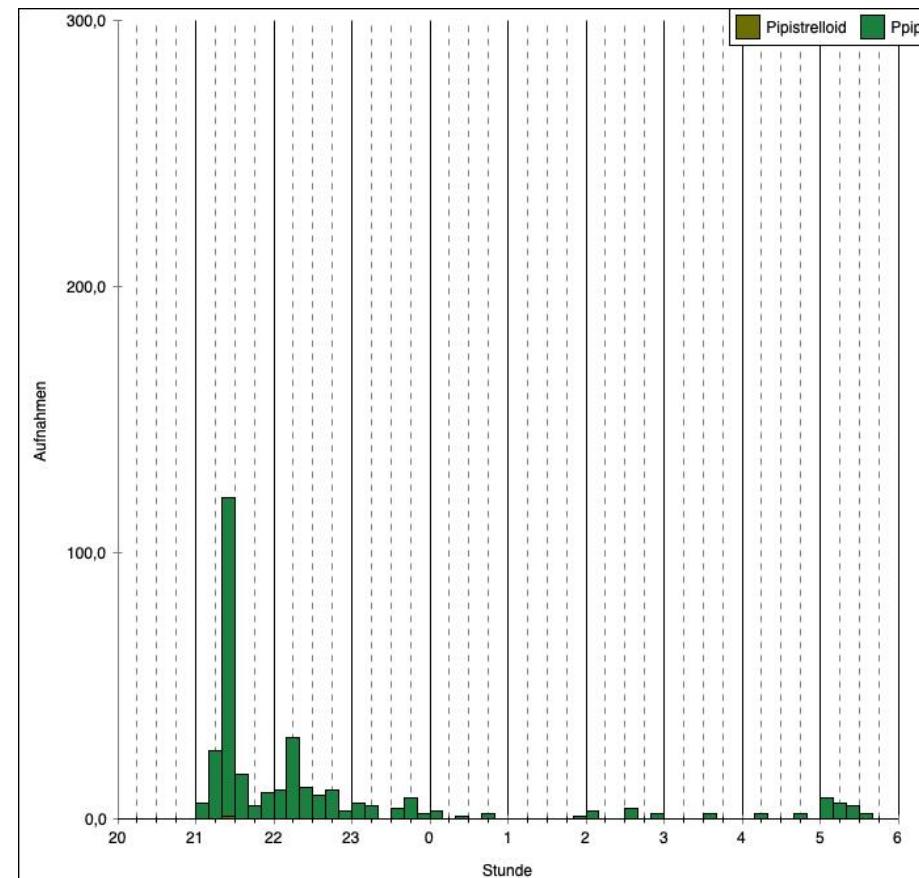
Nyctaloid = Rufgruppe „Nyctaloid“,

Eser = Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),

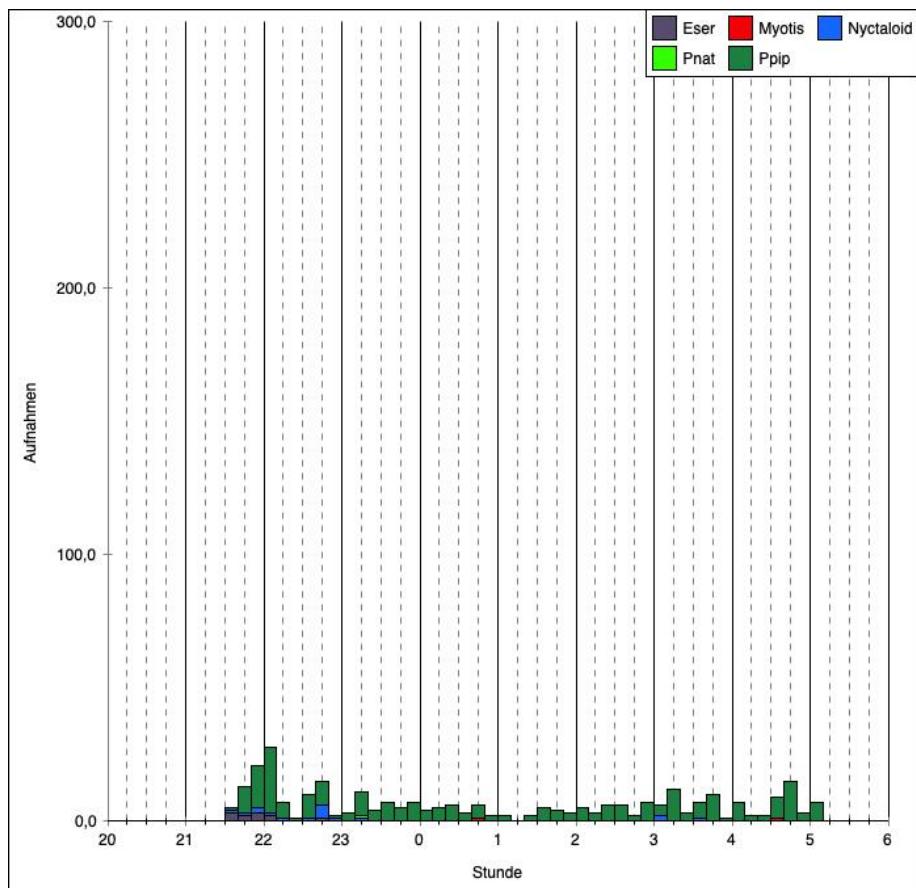
Plecotus = Rufgruppe Langohrfledermäuse (*Plecotus*)



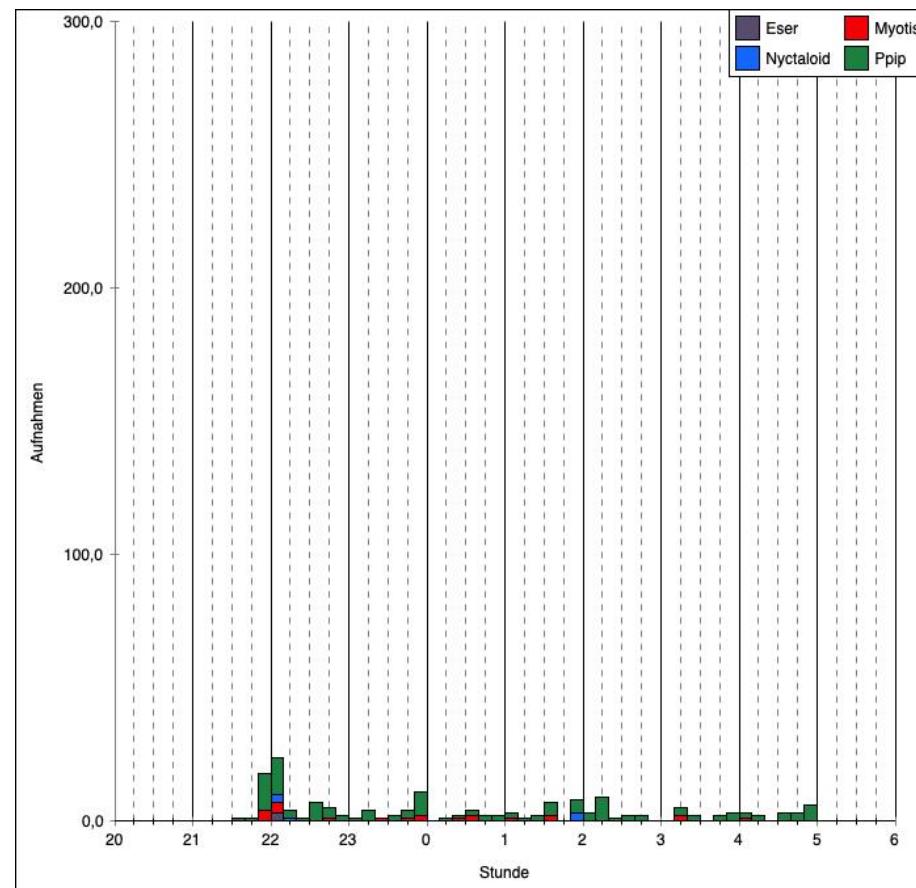
Erfassungszeit: 12.05. – 14.05.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S1 im Mai



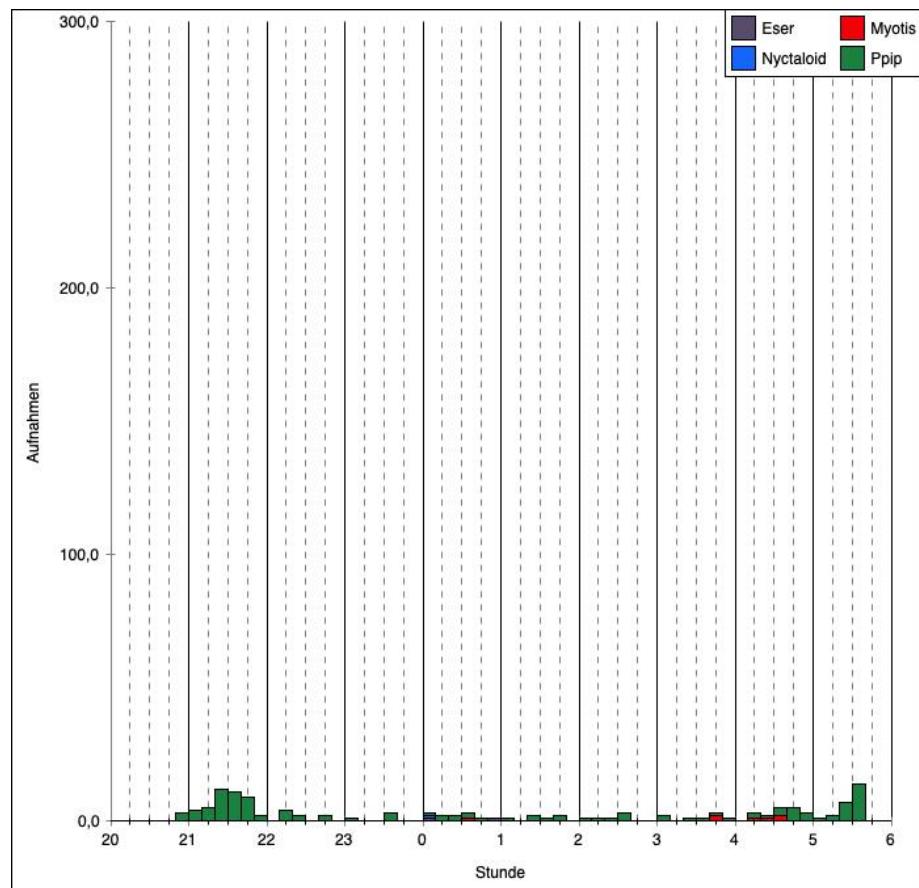
Erfassungszeit: 12.05. – 14.05.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S2 im Mai



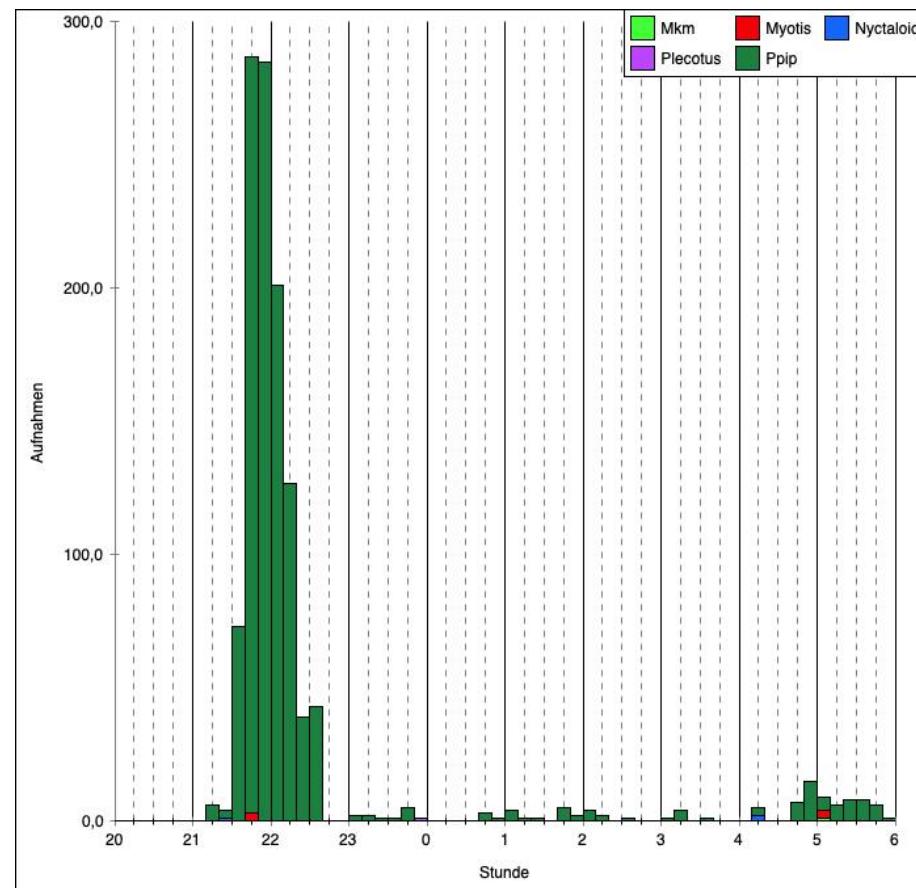
Erfassungszeit: 02.06. – 04.06.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S1 im Juni



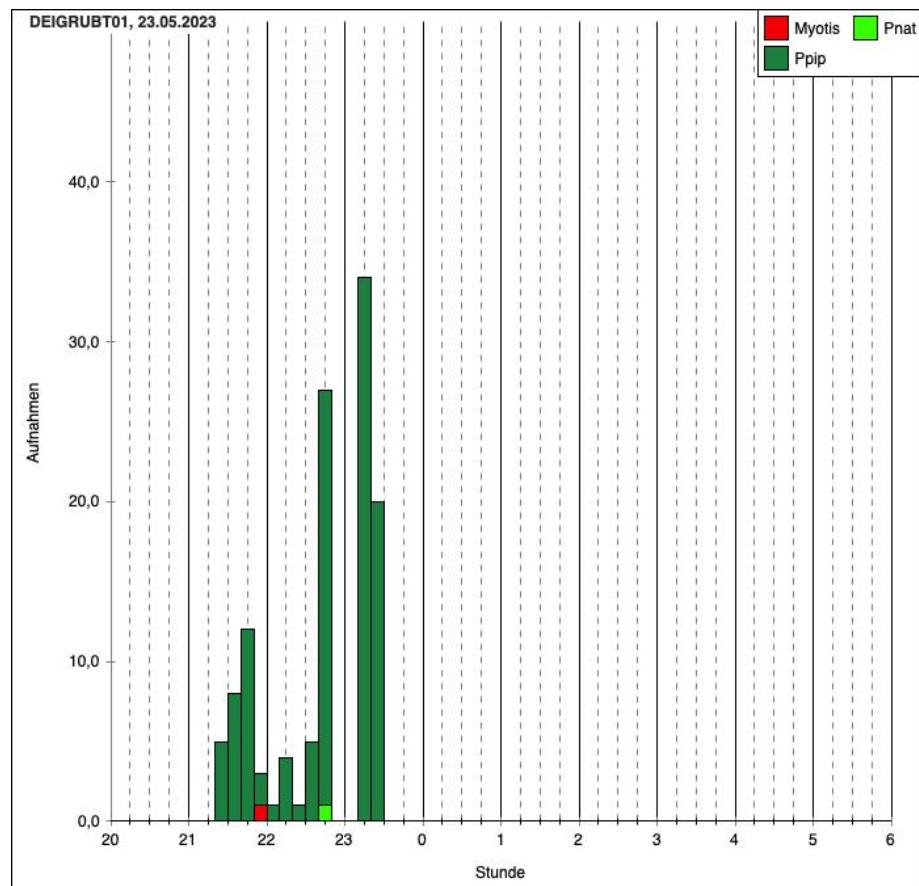
Erfassungszeit: 02.06. – 04.06.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S2 im Juni



Erfassungszeit: 28.07. – 30.07.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S1 im Juli

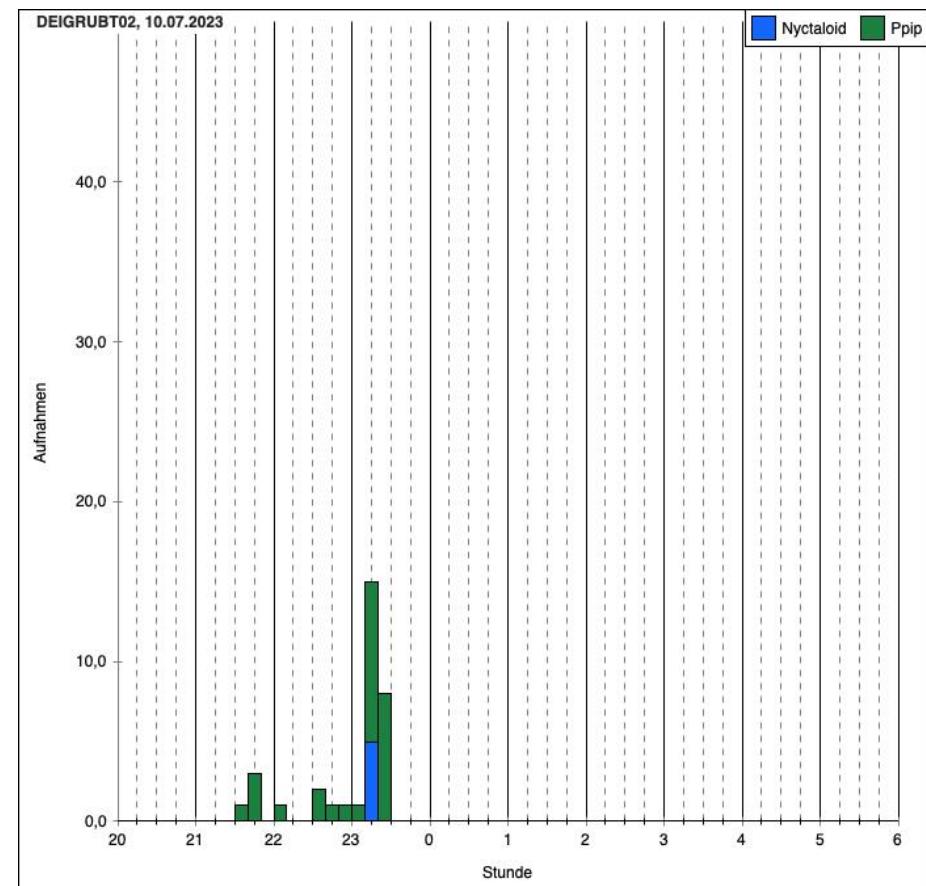


Erfassungszeit: 28.07. – 30.07.2023 (3 Nächte)
Nächtliche Aktivität am BC-Standort S2 im Juli



Erfassungszeit: 23.05.2023

Nächtliche Aktivität bei der Transektbegehung Ende Mai



Erfassungszeit: 10.07.2023

Nächtliche Aktivität bei der Transektbegehung Mitte Juli