

Artenschutzrechtliche Bewertung

zum Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Espringerpfad“

Ortsgemeinde: **OBER-HILBERSHEIM**
Verbandsgemeinde: **GAU-ALGESHEIM**
KREIS: **MAINZ-BINGEN**

Verfasser: Wolfgang Grün, M.Sc. Umweltplanung und Recht

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	3
1.1 Vorhabenbeschreibung	3
1.2 Aufgabenstellung	3
2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
3 HABITATBESCHREIBUNG	6
3.1 Plangebiet	6
3.2 Näheres Umfeld	10
4 AUSSCHLUSSVERFAHREN	11
5 POTENZIALABSCHÄTZUNG	12
5.1 Farn- und Blütenpflanzen	12
5.2 Insekten	12
5.2.1 Käfer	12
5.2.2 Schmetterlinge	13
5.3 Amphibien	13
5.4 Reptilien	14
5.5 Säugetiere	16
5.6 Avifauna	19
6 VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN (CEF)	22
7 ERFASSUNGSBEDARF	25
8 SONSTIGE EMPFEHLUNGEN	26
9 ZUSAMMENFASSUNG	27
10 GESICHTETE UND VERWENDETE LITERATUR	28

1 EINLEITUNG

1.1 Vorhabenbeschreibung

Die Ortsgemeinde Ober-Hilbersheim plant am nordwestlichen Ortsrand die Entwicklung eines neuen Siedlungsbereiches, wofür der Bebauungsplan „Im Espringerpfad“ aufgestellt werden soll. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (blau umrandet) des Bebauungsplans „Im Espringerpfad“, Gemeinde Ober Hilbersheim (Kartengrundlage: WebAtlasDE.light)

1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist der besondere Artenschutz gem. § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Dafür wird eine artenschutzrechtliche Bewertung erstellt. Im Rahmen der Prüfung erfolgt anhand einer am 02.12.2021 durchgeführten ökologischen Übersichtsbegehung bzw. Prüfung der Verbreitungsdaten (insb. des Portals ARTEfakt und das Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt sowie den Artenfinder RLP) der gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG relevanten Arten/-gruppen im Sinne einer „Worst-Case“-Abschätzung, ob diese vor Ort vorkommen können (Potenzialabschätzung). Falls ein Vorkommen nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Bewertung wie die Arten von dem Vorhaben betroffen sein können (Konfliktabschätzung). Zusätzlich werden Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten bzw. Aussagen zum Bedarf weitergehender, faunistischer Erfassungen getroffen.

Es handelt sich hierbei nicht um eine abschließende artenschutzrechtliche Prüfung, da je nach Umfang und Art der Planung erst nach Vorliegen des konkreten Planungskonzepts bzw.

Abschluss von unter Umständen notwendigen faunistischen Erfassungen endgültige Aussage über die zu erwartenden Konflikte und der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen werden können.

2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE GRUNDLAGEN

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten gelten.

Die Verbotstatbestände von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

Für bauliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NuR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** wird nach aktueller Rechtsprechung grundsätzlich bereits erfüllt, wenn ein Individuum einer besonders geschützten Art getötet oder verletzt wird (Individuenbezug; BVERWG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011). Der Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nach dem Urteil des BVerwG v. 12.03.2008 aber dann nicht vor, „wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung jedenfalls aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der im Naturraum immer gegeben ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“.

Das Bundesverwaltungsgerichtes führt ergänzend aus, dass das „auszufüllende Kriterium der Signifikanz [...] dem Umstand Rechnung [trägt], dass für Tiere bereits vorhabenunabhängig ein allgemeines Tötungsrisiko besteht, welches sich nicht nur aus dem allgemeinen Naturgeschehen ergibt, sondern auch dann sozialadäquat und deshalb hinzunehmen ist, wenn es zwar vom Menschen verursacht ist, aber nur einzelne Individuen betrifft. Denn tierisches Leben existiert nicht in einer unberührten, sondern in einer vom Menschen gestalteten Landschaft“ (BVERWG 2018). In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Bei Betrachtung des **Störungsverbot**es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird in der Rechtsprechung (NuR 2009) vorausgesetzt, dass es sich in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale

Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitats und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Nach einem Urteil des BVERWG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitats (und Teilhabitats) grundsätzlich individuenbezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitats fällt im Regelfall nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird festgelegt, dass im Zuge eines genehmigten Eingriffs (§ 19 BNatSchG) oder einer zulässigen Maßnahme im Sinne des BauGB ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen.

Wichtig bei zulässigen Eingriffen ist es, die ökologische Funktion aufrecht zu erhalten oder wiederherzustellen (§ 15 BNatSchG).

CEF-Maßnahmen (measures to ensure the continuous ecological functionality), die in der FFH-Richtlinie teilweise gefordert werden, sollen den durchgehenden Schutz von artspezifischen Lebensräumen (Habitats) sicherstellen. Hierbei sind bereits vor dem Eingriff Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen gehen über § 15 BNatSchG hinaus, in dem die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nicht zwingend vor dem Eingriff stattfinden muss.

3 HABITATBESCHREIBUNG

3.1 Plangebiet

Der Geltungsbereich (Plangebiet) wird im Wesentlichen von intensiv genutzten, strukturarmen Ackerflächen dominiert (siehe Abbildung 2 und 3). Zwei durch das Gebiet verlaufende landwirtschaftliche Wege sind unversiegelt als Grasweg ausgeprägt. Ackerränder und -säume sind mit Ausnahme eines schmalen Bereichs (ca. 2 m Breite) am nordöstlichen Randbereich im Anschluss an Wohnbebauung nicht vorhanden (siehe Abbildung 4). Die Ackerflächen und Wirtschaftswege umschließen eine im zentralen Bereich des Gebietes vorhandene Wiesenbrachfläche mit einzelnen abgängigen Niederstamm-Obstbäumen (westlicher Teil der Brachfläche; siehe Abbildung 5; Flurstücke 232/1 und 233/1) sowie ein Feldgehölz aus jungen bis mittelalten Bäumen (östlicher Bereich; siehe Abbildung 6; Flurstücke 234/2 und 235/4). Dort wurden auch ein stehender Totholzbaum (Birke) mit Höhlungen sowie zwei Bäume mittleren Alters mit zwei Nistkästen festgestellt (siehe Abbildung 7). Zudem findet sich dort randlich an der Geltungsbereichsgrenze ein offener Holzschuppen (siehe Abbildung 8). Ganz im Südwesten innerhalb der Ackerflächen ist eine kleine Gehölzparzelle mit zwei Niederstamm-Obstbäumen vorhanden. Ganz im Süden verläuft ein Teil der L414 durch das Plangebiet. An deren südlichen Straßenrand ist eine Baumallee aus Laubbälzern mittleren Alters ausgeprägt. Dort sind zum Teil auch Bäume mit Höhlungen im Stammbereich vorhanden (siehe Abbildung 9).

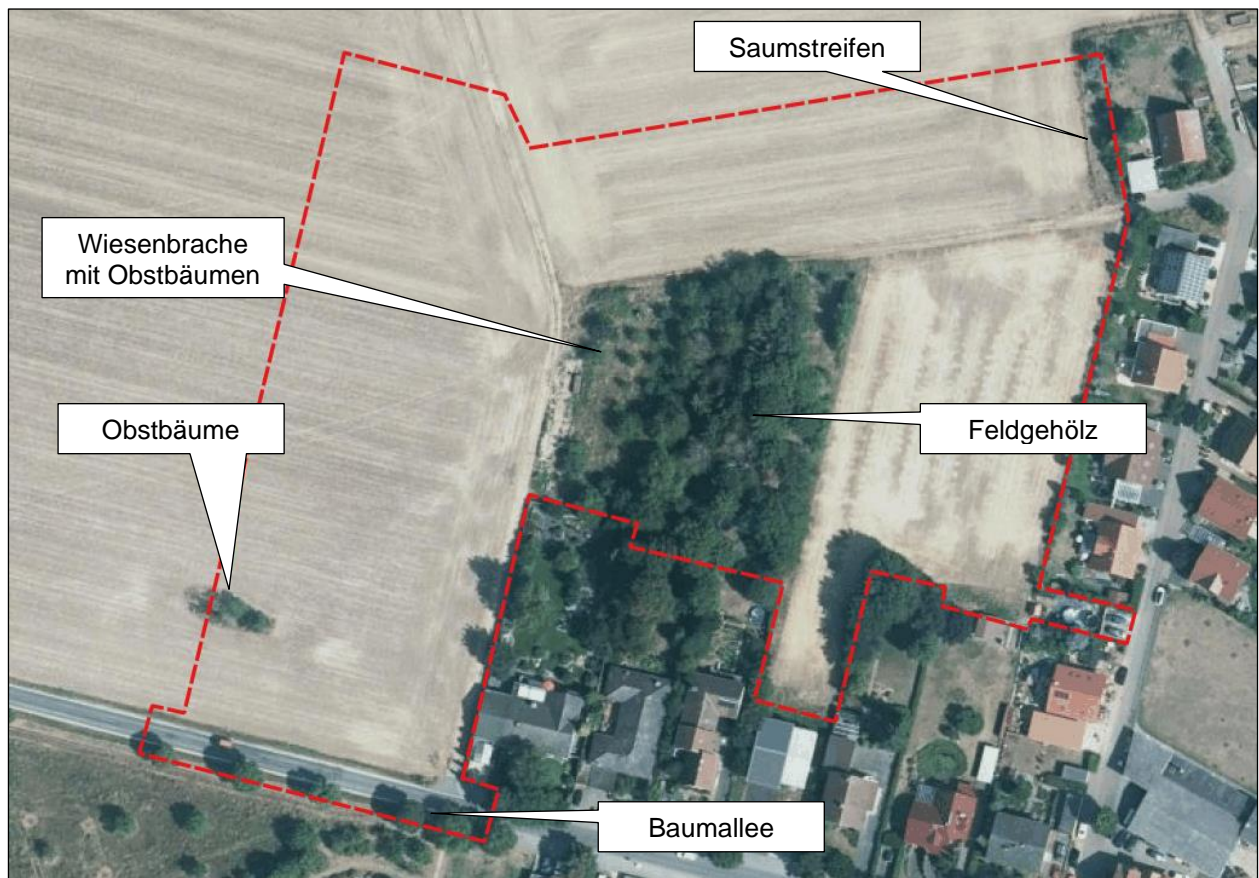


Abbildung 2: Plangebiet (rot umrandet) und die wesentlichen Habitatstrukturen außer der vorhandenen intensiven Ackernutzung (Kartengrundlage: LVermGeoRLP 2021)



Abbildung 3: Blick auf intensiv genutzte Ackerflächen im westlichen, nördlichen und nordöstlichen Bereich des Plangebietes sowie Graswege (Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 4: Saumbereich im Nordosten des Plangebietes zwischen Wohnbebauung im Osten und intensiv genutzten Ackerflächen im Westen (Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 5: Wiesenbrachfläche mit Obstbäumen (linkes Foto) und Kleinstrukturen (Holzhäufchen; rechtes Foto)
(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 6: Blick nach Süden auf das Feldgehölz mit mittelaltem Baumbestand (Foto links), jungem Stangenholz und dichtem Strauchwerk (Foto rechts)
(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 7: Totholzstamm im Bereich des Feldgehölzes (mit Höhlungen, siehe Pfeile) (Foto links) und Baum mit Nistkasten (Foto rechts)
(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 8: Offener Holzschuppen am südöstlichen Rand des Feldgehölzes
(Foto: GUTSCHKER-DONGUS 2021)



Abbildung 9: Blick entlang der L414 mit Baumallee (Foto links) und Höhlenbaum mittleren Alters (Foto rechts)
(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2021)

3.2 Näheres Umfeld

Östlich des Plangebietes grenzt unmittelbar die vorhandene Wohnbebauung von Ober-Hilbersheim an. Im Südosten bis Süden schließen Gartengrundstücke angrenzender Wohngrundstücke an. Westlich, nördlich bis nordöstlich des Plangebietes setzen sich intensiv genutzte Ackerflächen fort. Im Südwesten schließt angrenzend an die Landesstraße L414 (innerorts die „Binger Straße“) eine unbebaute Wiesenbrachfläche an.

4 AUSSCHLUSSVERFAHREN

Für die nach FFH-Anhang IV geschützten Vertreter der Artengruppen Gastropoda (Schnecken), Bivalvia (Muscheln), Crustacea (Krebse), Odonata (Libellen), Cyclostomata (Rundmäuler) und Osteichthyes (Knochenfische) besteht im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung kein Habitatpotenzial, da Still- und Fließgewässer nicht bzw. nur in großer Entfernung vorhanden sind und kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und ihren Habitaten besteht.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher mit hinreichender Sicherheit für diese Artengruppen ausgeschlossen werden. Die Artengruppen werden in den folgenden Ausführungen daher nicht weiter berücksichtigt.

Im Folgenden wird nur auf die Arten-/gruppen eingegangen, die grundsätzlich in Rheinland-Pfalz planungsrelevant sind bzw. vorkommen (gem. LUWG 2015) und nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) betrachtungsrelevant sind. Für alle anderen Arten sind artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund fehlender Wirkzusammenhänge hinreichend sicher auszuschließen.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wurde das TK-Messtischblatt Nr. 6014 Ingelheim am Rhein hinsichtlich relevanter Vorkommen ausgewertet.

5 POTENZIALABSCHÄTZUNG

5.1 Farn- und Blütenpflanzen

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind im TK-Messtischblatt 6014 und den umgebenden Messtischblättern ausschließlich Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) und der Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*) bekannt (siehe Tabelle 1).

Der Kriechende Sellerie gilt in Rheinland-Pfalz als ausgestorben (LUWG 2015). Die Restvorkommen der Sand-Silberscharte beschränken sich in Rheinland-Pfalz auf das Kalkflugsandgebiet zwischen Mainz und Ingelheim (LFU 2021a). Das Plangebiet liegt nicht in Bereichen geeigneter Habitats. Ein Vorkommen beider Arten im Plangebiet kann somit ausgeschlossen werden.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG erfolgt bei der Planung nicht.

Tabelle 1: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	x*
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	-
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	x
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräuter, Glanzstendel	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	-
<i>Najas flexilis</i>	Biigsames Nixenkräuter	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-

* vor 2004

5.2 Insekten

5.2.1 Käfer

Keine der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten ist gemäß LFU (2021a) für das betreffende TK-Messtischblatt verzeichnet (siehe Tabelle 2). Zudem sind im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen (Gewässerlebensräume oder geeigneter, alter Baumbestand) für diese Arten vorhanden, sodass deren Vorkommen auszuschließen ist.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käfer

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	-

5.2.2 Schmetterlinge

Bei den Schmetterlingen sind in den Messtischblättern 6014 und südöstlich angrenzend von den in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten lediglich Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) und des Quendel-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) bekannt (siehe Tabelle 3).

Der Quendel-Ameisenbläuling besiedelt magere Wiesen und Halbtrockenrasen und ist sowohl auf die Futterpflanzen Thymian und Dost, als auch auf ein Vorkommen der Knotenameise (*Myrmica sabuleti*) angewiesen. Solch ausgeprägte Wiesenflächen oder Nahrungspflanzen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt Lebensräume an Wiesengraben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen sowie Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und anderen gering genutzten Wiesen sowie trockenen Ruderalfluren (BFN 2019). Gemäß des Schmetterlingsatlas der POLLICHIA e.V. (2021) sind keine Vorkommen für das betreffende TK-Blatt bekannt. Ein Vorkommen wird verbunden mit dem Fehlen geeigneter Habitats im Plangebiet ausgeschlossen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist demnach für die Artengruppe der Schmetterlinge nicht zu erwarten.

Tabelle 3: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlinge

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	x
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x

5.3 Amphibien

Zwar sind mit der Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte sowie dem Kamm-Molch mehrere streng geschützte Amphibienarten des Anhang IV der FFH-

Richtlinie für das TK-Blatt nachgewiesen (siehe Tabelle 4). Da jedoch im Plangebiet sowie im Nahbereich keine für Amphibien geeigneten Laichgewässer oder Landlebensräume mit Bezug zu einem Laichgewässer vorhanden sind, ist ein Vorkommen der Arten auszuschließen. Aufgrund der Lage des Plangebietes ist zudem nicht mit Wanderkorridoren zwischen Land- und Laichgewässern von Amphibien zu rechnen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann somit für die Artengruppe der Amphibien ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	x

5.4 Reptilien

Für das betreffende TK-Blatt liegen Nachweise der Reptilienarten Schlingnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Zaun- und Mauereidechse vor (siehe Tabelle 5).

Ein Vorkommen der an Gewässerlebensräume gebundenen Sumpfschildkröte ist für das Plangebiet aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.

Für die Zauneidechse sowie eingeschränkt auch für die Mauereidechse und Schlingnatter kann die im Plangebiet vorhandene Wiesenbrachfläche westlich des Feldgehölzes im zentralen Bereich des Plangebietes geeigneter Lebensraum darstellen. Dort finden sich südwestexponierte Saumränder, zum Teil Kleinstrukturen wie Holz- und Reisighaufen sowie Rückzugsbereiche mit Strauchwerk. Zudem grenzt unmittelbar ein Wirtschaftsweg an, der zur Sonnung genutzt werden kann (siehe Abbildung 10 und Abbildung 5, Kapitel 3.1). Allerdings ist die Habitataignung aufgrund fehlender Rohbodenstellen zur Eiablage und des starken Überwuchses nicht als sonderlich hoch zu bewerten.

Auch entlang der L414 und deren südlicher Straßenböschung kann ein Vorkommen aufgrund der Exposition des Böschungsgrabens nach Süden nicht ganz ausgeschlossen werden (siehe auch Abbildung 9, Kapitel 3.1). Der nördliche Böschungshang der L414 ist hingegen für Reptilien aufgrund der Verschattung und Ausrichtung nach Norden ungeeignet. Gleiches gilt für die Bereiche ohne Saumstreifen im direkten Übergang zu den Wohnbebauungsgrundstücken am östlichen und südöstlichen Plangebietsrand. Ausnahme hierbei stellt ein südwestexponierter, ca. 35 m langer Saumstreifen am nordöstlichen Plangebietsrand dar (siehe Abbildung 4, Kapitel 3.1 sowie Abbildung 10). Die Eignung des Bereichs ist aufgrund der Kleinflächigkeit und einem direkten Angrenzen an einen Privatgarten (hohe Störungsintensität) sowie aufgrund fehlender Kleinstrukturen als gering zu bewerten.



Abbildung 10: Bereiche des Plangebietes mit Habitatpotenzial für Reptilien (insb. Zauneidechse) und Einstufung des Potenzials (Eignung) (gelb schraffiert)

Falls in betreffenden Bereichen mit Habitatpotenzial oder randlich dazu bauliche Maßnahmen erfolgen, kann entsprechend des bestehenden Vorkommenspotenzials nicht ausgeschlossen werden, dass Reptilien (insb. Zauneidechse) betroffen sein werden bzw. in das Baufeld einwandern und Lebensräume zerstört und/oder Tiere getötet werden. Dies hätte ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zur Folge. Aus diesem Grund sind geeignete, baubezogene Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (siehe Kapitel 6). Diese vermeiden auch eine entsprechende erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Im Hinblick auf den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist bei Betroffenheit der Potenzialbereiche je nach Umfang des Verlusts an potenziellem Lebensraum zudem damit zu rechnen, dass die ökologische Funktion potenziell betroffener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt bleibt (Eintritt des Verbotstatbestandes), da die Tiere nicht auf andere Flächen ausweichen können. Zur Konkretisierung der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (u.a. CEF) bzw. des Umfangs an CEF-Maßnahmen in Form einer Schaffung von Ersatzlebensräumen, sollte in Abhängigkeit des Plankonzept eine Erfassung von Reptilien durchgeführt werden (vgl. auch Kapitel 7).

Falls durch konkrete, faunistische Erfassungen von Reptilien für das Plangebiet ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann, besteht für die die in Kapitel 6 genannten Vermeidungsmaßnahmen keine Notwendigkeit.

Tabelle 5: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>Lacerta viridis</i> ssp. <i>bilineata</i>)	Westliche Smaragdeidechse	-
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	x

5.5 Säugetiere

Für Säugetiere (außer Fledermäuse) bietet das Plangebiet nur sehr eingeschränkt Habitatpotenzial. Vorkommen sind in den relevanten TK-Messtischblättern nur für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) bekannt (siehe Tabelle 6).

Der Feldhamster ist ein Bewohner der Ackerlandschaften. „Neben der Verfügbarkeit von Futter ist die wesentlichste Anforderung des Feldhamsters an seinen Lebensraum die Bodenqualität. Er benötigt tiefgründige, gut grabbare Böden (oft Löß) mit einem Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m für die Anlage seiner bis zu 2 m tiefen Baue“ (BFN 2019).

Gemäß der Feldhamster-Potenzialkarte von HELLWIG, H. (2010) liegt das Plangebiet innerhalb des Verbreitungsbereiches des Feldhamsters, auch wenn das Habitatpotenzial nicht genauer bewertet wird. Geeignete Bereiche liegen vor allem südwestlich zur Ortslage von Ober-Hilbersheim im Bereich weitläufiger Ackerflächen in Plateau-Lage. Gemäß der Verbreitungskarte des LFU (2018; Stand: 30.01.2018) sind für den betreffenden TK- Messtischblattquadranten (Nr. 6014/3) Nachweise zwischen 1997 und 2011 bekannt. Nach dem Informationsportal AG FELDHAMSTERSCHUTZ (2021) liegt das Plangebiet an einem Rand eines noch erlebenden Vorkommensgebietes des Feldhamsters in Rheinhessen (dieses ist ähnlich zu HELLWIG, H. 2010 bandartig südwestlich von Ober-Hilbersheim abgegrenzt). Konkret verortete Nachweise liegen gemäß LFU (2021b) mit einem punktgenauen Nachweis ca. 600 m westlich des Plangebietes vor (Nahrungsgebiet; 1996; Daten aus Artenschutzprojekt). Für das betreffende TK5-Blatt des Plangebietes sind ebenfalls Vorkommen verzeichnet (Quelle: Vertragsnaturschutz) (ebd.).

Da im Plangebiet teils recht flach ausgeprägte Ackerflächen mit Lehmböden vorhanden sind (Umfang ca. 1,5 ha), die für eine Besiedlung durch den Feldhamster geeignet sind, ist verbunden mit der derzeitigen Datenlage ein Vorkommen der Art für das Plangebiet nicht völlig auszuschließen. Dies betrifft die Ackerflächen im Westen, Norden und Osten des Plangebietes (siehe Abbildung 3, Kapitel 3.1 sowie Abbildung 10). Die Ackerfläche zwischen der Wohnbebauung und dem Gehölzbestand im Osten weist aufgrund deren Kleinflächigkeit und isolierten Lage nur ein sehr geringes Potenzial auf.

Aufgrund des bestehenden Lebensraumpotenzials für Feldhamster im Plangebiet ist ein Vorkommen der Art demnach nicht völlig auszuschließen. Falls in diese Bereiche eingegriffen wird, können demnach Lebensstätte (Baue) zerstört oder Tiere verletzt/getötet werden, was die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen würde. Um dies zu vermeiden, sind geeignete, baubezogene Maßnahmen zu beachten (siehe Kapitel 6).

Im Hinblick auf den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist in Abhängigkeit des Verlusts geeigneter Lebensräume die Schaffung von Ersatzlebensräumen in Form vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig (siehe Kapitel 6). Um festzustellen, ob die genannten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. CEF) tatsächlich notwendig sind bzw. zur

Konkretisierung des Umfangs der CEF-Maßnahmen wird in Abhängigkeit des Plankonzepts eine Erfassung des Feldhamsters für das Plangebiet als notwendig erachtet (siehe Kapitel 7).

Die Haselmaus gilt als streng an Gehölze gebundene Art, die Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt bevorzugt, wobei die geeignetsten Lebensräume eine arten- und blütenreiche Strauchschicht aufweisen (BFN 2019). Es werden meist Laubwälder oder Laub-Nadelmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz besiedelt (ebd.). In reinen Nadelwäldern ist die Art bis zu einer Höhenlage von ca. 800 m jedoch sehr selten vorhanden (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Im Sommer werden Schlaf- und Wurfneester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Höhlen angelegt. Die Standhöhe der Nester liegt zwischen 1 und 33 m über dem Boden, in niedrigen Höhen vor allem an Stellen mit sehr dichter Gras-, Kraut- und Gehölzvegetation, insbesondere mit Brombeeren und Himbeeren. Sie sind meist ortsstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nestes aktiv (PETERSEN et al. 2004). Im Winter werden Bodennester angelegt und die Tiere halten von etwa November bis April Winterschlaf (ebd.). Vorkommen gehen gemäß LFU (2021b) auf Daten der OSIRIS-Datenbank für das TK-Blatt vom 27.10.2011 zurück. Konkrete Vorkommen im Umfeld des Plangebietes liegen nicht vor.

Vorliegend weist das Plangebiet in Form der Wiesenbrache mit teils dichtem Aufwuchs mit Brombeere (Umfang ca. 1.395 m²) sowie des kraut- und strauchreich ausgeprägten Feldgehölzes (Umfang ca. 2.692 m²) prinzipiell zwar gut geeignete Habitatstrukturen für die Haselmaus auf. Allerdings handelt es sich um eine vergleichsweise kleine und sehr isolierte Fläche, die von Ackerfläche und Privatgärten eingerahmt wird, welche keine geeigneten Lebensräume aufweisen. Da das Feldgehölz zu umliegenden Gehölzflächen (insb. Wald) weit entfernt ist und dazwischen weitläufig ungeeignete Lebensräume liegen, die i.d.R. keinen Verbreitungskorridor für Haselmäuse darstellen, ist nicht von einer Besiedlung des Feldgehölzes auszugehen. Darüber hinaus liegen für den Bereich gemäß LFU (2021b) sowie dem ArtenFinder RLP (AF RLP 2021) keine Nachweise der Art vor. Ein Vorkommen wird entsprechend o.g. Gründe daher ausgeschlossen. Mit einem planungsbedingten Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG im Falle eines Eingriffs in den Gehölzbestand des Feldgehölzes und der Wiesenbrache ist somit nicht zu rechnen.

Tabelle 6: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-
<i>Castor fiber</i>	Biber	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	x
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	-

Fledermäuse

Im TK-Messtischblatt 6014 sind Vorkommen der sieben in Tabelle 7 aufgeführten Arten bekannt. Diese Arten nutzen zum Teil auch Baumhöhlen und Gebäude als Fortpflanzungs- und Ruhestätten, d.h. sind als synanthrope Arten auch an Störungen des Siedlungsraumes angepasst bzw. tolerieren diese.

Im Rahmen der Ortsbegehung konnten zum einen innerhalb des Feldgehölzes ein Totholzbaum (stehend; BHD ca. 10 cm) mit drei Höhlungen festgestellt werden, die für baumbewohnenden Fledermausarten geeignete Sommerquartiere darstellen können (siehe Abbildung 7, linkes Foto in Kapitel 3.1). Auch entlang der L414 und zwei der dort vorhandenen Alleebäumen (BHD ca.

30 cm) wurden mehrere Baumhöhlen festgestellt, die ebenfalls als Sommerquartier genutzt werden können (siehe Abbildung 9, rechtes Foto, Kapitel 3.1). Im Allgemeinen weist der vorhandene Gehölzbestand mit Baumallee und Feldgehölz mittleren Bestandsalters (östlicher Teil des Feldgehölzes) ein mittleres und der junge Baumbestand des Feldgehölzes (westlicher Teil) ein geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf (siehe Abbildung 6 in Kapitel 3.1).

Für gebäudebewohnende Arten könnte auch der innerhalb des Feldgehölzes vorhandene, offene Holzschuppen, der wohl nicht mehr genutzt wird, zumindest als Sommerquartier eine Eignung aufweisen. Als Winterquartier ist dieser hingegen ungeeignet.

Das Plangebiet an sich kann grundsätzlich als Nahrungshabitat genutzt werden. Aufgrund der teils intensiven Nutzung als Ackerfläche, mit einer damit verbundenen geringen Insekten-dichte, stellt das Plangebiet aber keine bedeutsames (essenzielles) Nahrungshabitat dar. Mit Jagdaktivitäten ist am ehesten entlang der Feldgehölzstruktur bzw. im Bereich der Wiesenbrache zu rechnen, da diese Strukturen bevorzugt durch Fledermäuse zur Jagd genutzt werden bzw. diese Bereiche eine höhere Insekten-dichte aufweisen, als die umliegenden Ackerflächen. Aufgrund der geringen Größe der Gehölzbestände kommt auch diesen Bereichen keine Funktion als essenzielles Nahrungshabitat zu.

Bewertung:

Falls in Gehölzbestände eingegriffen wird, ist nicht auszuschließen, dass potenziell vorhandene Sommerquartiere von Fledermäusen (v.a. in Baumhöhlen) betroffen sein können und verloren gehen bzw. Tiere, die sich darin aufhalten, verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge, was durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich des Zeitpunkts von Rodungen bzw. einer Quartierkontrolle vorab vermieden werden kann (siehe Kapitel 6). Diese vermeiden auch eine entsprechende erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Da nicht auszuschließen ist, dass bei Verlust von Höhlenbäumen als potenzielle Lebensstätte im Plangebiet deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (potenzieller Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), sind bei der Betroffenheit von Quartierbäumen in jedem Falle vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Vorfeld umzusetzen (siehe Kapitel 6). Zur Festlegung in welchem Umfang vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, bedarf es nach gutachterlicher Sicht vorab der Rodungen einer Quartierbaumsuche möglichst während der unbelaubten Zeit (siehe Kapitel 7).

Falls der vorhandene Schuppen entfernt werden soll, sind auch hierfür zeitliche Vorgaben zu beachten bzw. alternativ im Vorfeld eine Quartierkontrolle vorzunehmen, damit beim Rückbau keine Fledermäuse verletzt oder getötet werden (siehe Kapitel 6).

Essenzielle Nahrungshabitats sind im Plangebiet nicht zu erwarten, sodass diesbezüglich mit keinem Eintritt von Verbotstatbeständen zu rechnen ist.

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Bewertung im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist eine Eingrünung des zukünftigen Siedlungsbereiches sowie die Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung zu empfehlen (siehe Kapitel 8). Dadurch kann das Plangebiet auch zukünftig für synanthrope/störungstolerante Fledermausarten geeigneten Lebensraum bieten.

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermäuse

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6014 Ingelheim am Rhein
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	-
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	-
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	x
<i>Myotis brandti</i>	Große Bartfledermaus	-
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	-
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	-
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	-
<i>Vespertilio murinus</i> (= <i>Vespertilio discolor</i>)	Zweifarb-Fledermaus	-

5.6 Avifauna

Der im Plangebiet vorhandene Gehölzbestand (Einzelgehölze und Buschwerk) weist vor allem im Bereich des Feldgehölzes mit dichtem Unterwuchs eine hohe Eignung für gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten auf. So wurden bei der Ortsbegehung zahlreiche Vogelnester in Bäumen und Sträuchern festgestellt. Die innerhalb der Ackerfläche vorhandene Gehölzparzelle im Südwesten des Plangebietes sowie die Alleebäume entlang der L414 sind ebenfalls für diese Artengruppe als Rückzugsort und Brutplatz geeignet, auch wenn hier regelmäßige Störungen durch die Straße und die Siedlungsnähe die Eignung mindern. Horstbäume von Großvögeln wie Mäusebussard wurden nicht festgestellt.

Für höhlenbrütende Vogelarten wurden im Gebiet mehrere Höhlenbäume innerhalb des Feldgehölzes sowie in den Alleebäumen festgestellt (vgl. Kapitel 5.5, Fledermäuse). Zudem ist an zwei mittelalten Bäumen innerhalb des Feldgehölzes je ein Vogelnistkasten vorhanden. Das Quartierpotenzial für höhlenbrütende Vogelarten ist im östlichen Bereich des Feldgehölzes und der Allee entlang der L414 mit Bäumen mittleren Bestandsalters als durchschnittlich und im westlichen Bereich des Feldgehölzes sowie der Wiesenbrache mit Buschwerk und einzelnen Ostbäumen als gering zu bewerten.

Der vorhandene Schuppen innerhalb des Feldgehölzes könnte ebenfalls durch Vögel zur Brut genutzt werden, da dieser Schutz vor Witterungseinflüssen bietet und verlassen scheint.

Die im Plangebiet vorhandenen Ackerflächen können prinzipiell für bodenbrütende Offenlandarten wie die Feldlerche geeigneten Lebensraum darstellen. Allerdings befinden sich diese unmittelbar entweder randlich der L414, nah gelegen zu vorhandenen Wirtschaftswegen oder nah zu dem Siedlungsbereich von Ober-Hilbersheim sowie im Nahbereich des Feldgehölzes. Zu Vertikalstrukturen wie Einzelbäume, Baumreihen und Feldgehölze sowie zu Siedlungsrändern halten

Feldlerchen aufgrund der Kulissenwirkung i.d.R. mindestens 50 bis 120 m Abstand ein. Da sich die Ackerflächen in einem Abstand von maximal 75 m (überwiegend unter 50 m) zu diesen Strukturen befinden ist eine Besiedlung durch die Feldlerche zwar sehr unwahrscheinlich, eine Besiedlung in den äußeren Bereichen der Ackerflächen bzw. im nahen Umfeld des Plangebietes ist aber nicht auszuschließen.

Bewertung:

Bei einem Eingriff in den Gehölzbestand im Plangebiet während der Brutzeit von Vögeln ist nicht auszuschließen, dass gehölz-/gebüsch und/oder höhlenbrütende Vogelarten bzw. deren Gelege betroffen sind und Tiere verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge. Um dies zu vermeiden, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Kapitel 6). Diese vermeiden auch eine entsprechende erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Bei Verlust von Höhlenbäumen als potenzielle Lebensstätte für höhlenbrütende Vogelarten im Plangebiet ist damit zu rechnen, dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt, da nicht ohne Weiteres entsprechende Ersatzstrukturen zur Verfügung stehen (Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Daher sind in Abhängigkeit der Umfangs der Betroffenheit in jedem Falle bei Inanspruchnahme von Höhlenbäumen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Vorfeld umzusetzen (siehe Kapitel 6). Zur Festlegung in welchem Umfang vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind, ist aus gutachterlich Sicht im Vorfeld der Rodungen möglichst in unbelaubtem Zustand eine Quartierbaumsuche durchzuführen (siehe Kapitel 7).

Im Hinblick auf den Verlust geeigneter Gehölzstrukturen für gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten ist nach gutachterlicher Auffassung je nach Umfang der Betroffenheit an Gehölzen ebenfalls ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für dieser Artengilde möglich. Eine abschließende Einschätzung zur Betroffenheit dieser Artengilde kann jedoch erst getroffen werden, wenn der Umfang der Gehölzinanspruchnahme bekannt ist. Dies gilt vor allem in Bezug auf den Feldgehölzbestand, der zum Siedlungsbereich etwas abgeschirmt und damit recht störungsarm ist bzw. aufgrund dessen Größe erhaltenswert erscheint. Gegebenenfalls sind daher im Vorfeld vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Form von Ersatzpflanzungen für diese Artengilde umzusetzen (siehe Kapitel 6). Zur Abschätzung der Betroffenheit der Artengilde bzw. zur Konkretisierung der Notwendigkeit und des Umfangs an CEF-Maßnahmen, sollte in Abhängigkeit des Umfangs der geplanten Gehölzinanspruchnahme im Vorfeld eine Brutvogelerfassung erfolgen (siehe Kapitel 7).

Zwar ist die Eignung des Plangebietes für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes wie der Feldlerche aufgrund der Kulissenwirkung als eher gering zu bewerten, kann jedoch für den äußeren Randbereiche mit geeignetem Lebensraum bzw. für das nahe Umfeld des Plangebietes nicht völlig ausgeschlossen werden. Bei einer Bebauung dieser Bereiche könnten somit Reviere der Feldlerche auch außerhalb des Plangebietes betroffen sein und verloren gehen (Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). In diesem Zuge können baubedingt auch Tiere verletzt und getötet und Gelege zerstört werden, wodurch die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten würden. Dies kann durch eine Bauzeitenregelung bzw. alternativ Unattraktivgestaltung der Ackerflächen während der Brutzeit vermieden werden (siehe Kapitel 6).

Da davon auszugehen ist, dass ein Ausweichen der Feldlerche auf angrenzende Ackerflächen nicht ohne vorherige Aufwertungsmaßnahmen möglich ist, kann ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ohne konkrete Erfassungen nicht ausgeschlossen werden. Ob und in welchem Umfang bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes im Plangebiet vorgekommen bzw. zur Abschätzung des Umfangs ggf. notwendiger vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sollte daher im Vorfeld eine Brutvogelerfassung durchgeführt werden (siehe Kapitel 7).

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Zielarten des umliegenden Vogelschutzgebiets „Ober-Hilbersheimer Plateau“ (Schutzgebiets-Nr. DE-6014-403) ist aufgrund der Entfernung und des fehlenden Wirkungszusammenhangs nicht zu erwarten.

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Bewertung ist eine Eingrünung des künftigen Siedlungsbereiches zu empfehlen (siehe Kapitel 8). Dadurch kann das Plangebiet auch zukünftig synanthropen/störungstoleranten Vogelarten Lebensraum bieten.

6 VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN (CEF)

Reptilien

Auf die Umsetzung der Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn durch eine Erfassung im Vorfeld ein Vorkommen von Eidechsen im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

Vermeidungsmaßnahme Reptilienschutzzaun:

- Sofern die Bauphase sich mit der Aktivitätszeit von Eidechsen (März bis Mitte Oktober) überschneidet und die Potenzialbereiche nicht direkt betroffen sein werden, sind die Potenzialbereiche mit einem Reptilienschutzzaun gegenüber den angrenzenden Baubereichen abzugrenzen. Die Zäune müssen dabei während der gesamten Bauphase während der Aktivitätszeit der Eidechsen regelmäßig auf Funktionalität überprüft werden. Damit kann ein Einwandern der Tiere in das Baufeld verhindert werden.

Vergrämung (Entfernung/Rückbau geeigneter Habitatstrukturen) / Umsiedlung:

- Falls Eingriffe in Potenzialbereiche der Reptilien geplant sind, müssen diese im Vorfeld für Reptilien unattraktiv gestaltet werden, damit die Tiere abwandern bzw. ein Umsiedeln durch Abfangen ermöglicht wird. Dafür sind vorhandene Habitatstrukturen wie Reisig- und Holzhaufen sowie die oberflächige Vegetation (Altgras, Bäume und Sträucher) außerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien zu entfernen (somit zwischen Ende Oktober und Ende Februar). Die Bodenbearbeitung (insb. Entfernung der Wurzeln) darf erst nach Beendigung der Winterruhe erfolgen (ab Anfang März), um Tiere in den Winterquartieren nicht zu verletzen. Zudem sind die Bereiche während der Aktivitätszeit unattraktiv zu halten (bspw. durch eine regelmäßige Mahd oder ein flächiges Abdecken mittels Folien). Dieses Vorgehen ermöglicht ein Abwandern der Tiere bzw. ein Abfangen und die Umsiedlung in Ersatzlebensräume.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): Ersatzlebensräume

- Im Falle einer Bebauung von Potenzialbereichen von Reptilien ist nicht auszuschließen, dass Lebensräume von Reptilien betroffen sind und der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst wird. In diesem Falle sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Form einer Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume in entsprechender Qualität und Menge herzurichten. Der notwendige Umfang sowie die konkrete Umsetzung dieser Maßnahmen ist demnach vom Umfang des Eingriffs abhängig und im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung festzulegen und zu planen.

Feldhamster

Auf die Umsetzung der folgenden Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn durch eine Erfassung im Vorfeld ein Vorkommen des Feldhamsters im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

Vergrämung (Unattraktivgestaltung) von geeigneten Bereichen im Plangebiet:

- Falls in potenzielle Lebensräume des Feldhamsters eingegriffen wird, sind diese im Vorfeld während der Aktivitätszeit der Art (ca. Anfang März bis Ende Oktober) für die Art durch Brachlegung unattraktiv zu gestalten, sodass ggf. vorhandene Tiere auf der Fläche auf umliegende Flächen abwandern. Dies kann bspw. durch eine Schwarzbrache mit regelmäßigem Grubbern der Flächen (ca. alle zwei Wochen) erreicht werden. Die Maßnahme ist ggf. durch ein aktives Abfangen (Umsiedeln) der Tiere zu begleiten.

Ggf. Umsiedlung:

- Im Vorfeld der Baufeldnutzung ist eine Überprüfung des Erfolgs der Vergrämung durch eine Fachkraft zu bestätigen. Sollten sich noch Feldhamsterbaue auf der Fläche

befinden, muss eine Umsiedlung der Tiere erfolgen (spätestens bis Mitte Mai, somit vor der Geburtszeit von Jungtieren)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): Ersatzlebensräume

- Bei Überplanung der Ackerflächen im Plangebiet ist nicht auszuschließen, dass es zu einem Verlust von Lebensstätten des Feldhamsters kommt bzw. deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Der Lebensraumverlust ist durch die Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume in entsprechender Qualität und Menge auszugleichen. Der notwendige Umfang sowie die konkrete Umsetzung dieser Maßnahmen ist dabei vom Umfang des Eingriffs abhängig und ist bspw. im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung festzulegen und zu planen. Zur Konkretisierung, ob und in welchem Umfang vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig sind, sollte eine Erfassung des Feldhamsters erfolgen.

Fledermäuse

- Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung in Bezug auf die Entfernung von Gehölzen bzw. Entfernung geeigneter Gebäudequartiere/Quartierkontrolle (alternativ):
Zu entnehmende Gehölze im Plangebiet sind in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich in der unbelaubten Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu roden. In dieser Zeit ist aufgrund der fehlenden Eignung des Gehölzbestands als Winterquartier für Fledermäuse nicht mit einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen. Sollte eine Entnahme außerhalb dieses Zeitraums (somit zwischen Anfang März und Ende September) notwendig sein, ist im Vorfeld der Rodung eine Quartierkontrolle vorhandener Quartiere durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Quartiere festgestellt, die Potenzial als Fledermaus-sommerquartier haben, sind diese mit natürlichen Materialien im Vorfeld der Rodung zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und der Baum nicht entfernt werden. Ist absehbar, dass die Rodung während der Aktivitätszeit erfolgen muss, sind Sommerquartiere möglichst bereits im Vorfeld zu verschließen, um eine Ansiedlung von vornherein zu vermeiden.
Eine Quartierkontrolle ist auch im Falle eines Rückbaus des vorhandenen Schuppens notwendig, sollte der Rückbau im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober erfolgen.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) Ersatzquartiere:
Als Ersatz für entfallende Baumhöhlen oder -spalten sind entsprechende Ersatzquartier (bspw. künstliche Nisthilfe) im Umfeld des Plangebietes bereitzustellen. Menge und Qualität sind von einer ökologischen Fachkraft festzulegen bzw. im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung genauer zu definieren. Dafür sollte möglichst im Vorfeld eine Quartierbaumsuche im Gebiet erfolgen.

Vögel

- Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung in Bezug auf die Entfernung von Gehölzen bzw. Entfernung geeigneter Gebäudequartiere/Quartierkontrolle (alternativ):
Zur Vermeidung der Tötung von gehölz-/gebüsch- und höhlenbrütenden Vogelarten sind Bäume und andere Gehölze innerhalb des Plangebietes in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG möglichst außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu entfernen. Sollte eine Entnahme außerhalb dieses Zeitraums notwendig sein (somit zwischen Anfang März und Ende September), ist im Vorfeld der Rodung eine Quartierkontrolle durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der

Kontrolle geeignete Höhlenbäume festgestellt, sind diese mit natürlichen Materialien im Vorfeld der Rodung zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und der Baum darf bis zum Ende der Brutzeit nicht entfernt werden. Ist absehbar, dass die Rodung während der Brutzeit erfolgen muss, sind Quartiere bereits im Vorfeld der Brutsaison zu verschließen, um eine Ansiedlung von vornherein zu vermeiden.

Eine Quartierkontrolle ist auch im Falle eines Rückbaus des vorhandenen Schuppens notwendig, sollte der Rückbau im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober erfolgen.

➤ Vermeidungsmaßnahme: Umhängen vorhandener Nistkästen

Die im Plangebiet vorhandenen Vogelnistkästen (bisher wurden zwei Nistkästen jeweils an einem Baum innerhalb des Feldgehölzes festgestellt) sind im Falle der Entfernung der Bäume diese an geeigneten Gehölzbestand im Umfeld des Plangebietes umzuhängen, sodass sie als potenzieller Brutplatz erhalten bleiben.

➤ Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung bzw. alternativ Vergrämung (Unattraktivgestaltung) von für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes geeigneten Bereichen im Plangebiet:

Falls in potenzielle Lebensräume der Feldlerche (Ackerlebensräume) eingegriffen wird, ist der Eingriff möglichst außerhalb der Brutzeit (ca. Mitte März bis Ende August) vorzunehmen oder zu beginnen (somit zwischen September und Anfang März), um Beeinträchtigungen von Feldlerchenbruten zu vermeiden. Während der Brutzeit sind die Flächen alternativ für die Art unattraktiv zu gestalten, sodass sich keine Tiere im Baubereich ansiedeln. Dies kann bspw. durch eine Schwarzbrache mit regelmäßigem Grubbern der Flächen (ca. alle 7 bis 14 Tage) erreicht werden (vgl. Maßnahme für den Feldhamster). Alternativ zur Unattraktivgestaltung ist im Vorfeld eine Besatzkontrolle der Flächen durch eine ornithologische Fachkraft vorzunehmen, um Bruten auszuschließen.

Auf die Umsetzung der Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn durch eine Erfassung im Vorfeld ein Vorkommen bodenbrütender Arten des Offenlandes im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

➤ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF): Ersatzlebensräume (Nistkästen/Ersatzpflanzungen) für höhlenbrütende Vogelarten

Der Verlust von Quartierbäumen für höhlenbrütende Vogelarten ist durch ein Aufhängen von geeigneter Nistkästen auszugleichen. Die Nistkästen sind vor Beginn der Baumfällungen an geeigneten Standorten im Umfeld der Planung fachgerecht anzubringen. Die Standorte sind zum Zweck der Wartung und Pflege zu dokumentieren. Eine dauerhafte Wartung und Säuberung der Nistkästen muss sichergestellt werden, kaputte Kästen sind gleichwertig zu ersetzen. Menge und Qualität sind von einer ökologischen Fachkraft festzulegen bzw. im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung genauer zu definieren. Dafür sollte möglichst im Vorfeld eine Quartierbaumsuche im Gebiet erfolgen.

➤ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF): Ersatzlebensräume (Ersatzpflanzungen) für gehölz-/gebüschbrütende Vogelarten

Falls in größerem Umfang in vorhandenen Gehölzbestand eingegriffen wird, ist nicht auszuschließen, dass für gehölz-/gebüschbrütende Vogelarten der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst wird. In diesem Falle sind geeignete, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen, die vor allem Ersatzpflanzungen wie die Anlage von Hecken und Feldgehölzen im Offenland umfassen sollten. Ersatzpflanzungen können auch mit der Bereitstellung von Nistkästen kombiniert werden. Zur Abschätzung des notwendigen Umfangs der Maßnahme, sollte im Vorfeld eine Brutvogelerfassung durchgeführt werden, falls in die Gehölze in größerem Umfang eingegriffen wird.

➤ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF): Ersatzlebensräume für bodenbrütende Arten des Offenlandes

Je nach Betroffenheit von Lebensräumen für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes wie der Feldlerche ist nicht auszuschließen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umfassen in diesem Falle die Aufwertung geeigneter Offenlandfläche (bspw. Anlagen von Brache- oder Blühstreifen). Zur Konkretisierung der Notwendigkeit und des Umfangs der Maßnahme, sollte im Vorfeld eine Brutvogelerfassung durchgeführt werden.

7 ERFASSUNGSBEDARF

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (u.a. CEF) sind unter Umständen keine der im Folgenden aufgeführten faunistischen Erfassungen notwendig. Der Erfassungsbedarf bzw. der Verzicht auf Erfassungen sollte jedoch mit der unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld abgestimmt werden, da in diesem Falle mit einer „Worst-Case“-Betrachtung vorzugehen wäre und dies mit einem größeren Ausgleichsbedarf als notwendig einhergehen kann.

Reptilienerfassungen

Zur Konkretisierung der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (insb. im Hinblick auf den Umfang von CEF-Maßnahme) sollte in Abhängigkeit des Plankonzept eine Erfassung von Reptilien für das Plangebiet durchgeführt werden. D.h. Erfassungen sind dann als notwendig zu erachten, wenn in Potenzialbereiche eingegriffen wird bzw. die Vermeidungsmaßnahmen wie Reptilienschutzzäune bzw. die Bauzeitenregelungen nicht problemlos in den Bauablauf integriert werden können.

Feldhamstererfassungen

Da ein Vorkommen des Feldhamsters für Teile des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden kann (Ackerflächen) (vgl. Kapitel 5.5), ist bei Überplanung dieser Flächen zur Konkretisierung der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (u.a. CEF) bzw. des Umfangs an CEF-Maßnahmen eine Erfassung des Feldhamsters notwendig.

Brutvogelerfassungen

Der Erfassungsbedarf bei der Artengruppe der Avifauna erhöht sich, je mehr in den Gehölzbestand eingriffen wird und je wertvoller die zu entfernenden Gehölze für Vögel sind (vor allem bei flächiger Inanspruchnahme des Feldgehölzes wird dies als erforderlich erachtet). Auch bei Inanspruchnahme der Offenlandflächen wird eine Erfassung als erforderlich erachtet, insb. im Hinblick auf ein Vorkommen der Feldlerche.

Der Ausgleichsbedarf (CEF) für höhlenbrütende Arten durch den Verlust von Höhlenbäumen ist bei Inanspruchnahme von Gehölzflächen mit Quartierpotenzial im Vorfeld durch eine Quartierbaumsuche zu konkretisieren. Diese kann auch mit derjenigen für die Artengruppe der Fledermäuse kombiniert werden. Die Kontrolle ist möglichst in der unbelaubten Zeit durchzuführen.

Fledermauserfassungen (Quartierbaumsuche)

Eine Erfassung der Fledermäuse erscheint nicht notwendig, da aufgrund der Habitatsignung von einer Besiedlung Plangebietes durch die Artengruppe ausgegangen werden muss. Eine Erfassung würde nur geringfügig zusätzlichen Erkenntnisgewinn bringen. Jedoch sollte zur Konkretisierung des Umfangs vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF) eine Quartierbaumsuche erfolgen.

8 SONSTIGE EMPFEHLUNGEN

Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen (insb. Feldgehölz)

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich im Rahmen der Planung auf einen größtmöglichen Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen (insb. der Alleebäume entlang der L414 sowie des Feldgehölzes) zu achten.

Eingrünung des Plangebietes (Wiedereinbringen von Gehölzstrukturen)

Es sollte eine Eingrünung des zukünftigen Baugebietes erfolgen, wodurch das Gebiet auch künftig Strukturen mit Lebensraumpotenzial aufweist und durch synanthrope/störungstolerante Arten (insb. gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten sowie Fledermäuse) genutzt werden kann. Zur Reduzierung von Bewegungsunruhen für Tiere für plangebietsangrenzende Flächen sollte dabei auch eine Eingrünung des Plangebietes zum Offenland hin (damit v.a. Richtung Westen, Nordwesten und Norden) beachtet werden.

Insektenfreundliche Beleuchtung

Die Beleuchtung des künftigen Siedlungsgebietes sollte insektenfreundlich umgesetzt werden. Dies umfasst eine Verwendung von Natrium-Niederdruck- oder LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin. Zudem sollten Lampengehäusen verwendet werden, die geschlossen sind und ein Abstrahlen nach oben oder zur Seite verhindern. Dadurch werden Irritationseffekte und Individuenverluste für nachaktive Insekten deutlich reduziert. Dies kommt insbesondere Fledermäusen zu Gute.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Am 02.12.2021 wurde im Plangebiet eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Auf Grundlage dieser Begehung wurde das Habitatpotenzial für nach FFH-Anhang IV geschützte Arten und europäische Vogelarten beurteilt und mögliche artenschutzrechtliche Konflikte im Zusammenhang mit einer Bebauung am geplanten Standort abgeschätzt.

Das Plangebiet bietet Habitatpotenzial für relevante Arten der Artengruppen Reptilien, Säugtiere (Feldhamster und Fledermäuse) sowie Vögel. Es sind dabei sowohl bei einem Eingriff in Offenlandflächen als auch den vorhandenen Gehölzflächen artenschutzrechtliche Konflikte in Form eines Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG möglich, wobei die Bereiche der Gehölzflächen (insb. Feldgehölz) bzw. der Wiesenbrache insgesamt konfliktreicher zu bewerten sind. Das Potenzial für Feldhamster und Feldlerche im Offenland ist hingegen eher gering.

Zur Vermeidung von baubezogenen Konflikten in Bezug auf die potenziell betroffene Arten(-gruppen) sind die in Kapitel 6 beschriebenen, geeigneten Maßnahmen zu beachten. Dazu zählen insbesondere artspezifische Bauzeitenregelungen und eine Quartierkontrolle des Gehölzbestands. Je nach Ort und Umfang des geplanten Eingriffs kann auch die Umsetzung von vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) notwendig sein. Sofern sich der Eingriff auf die Ackerflächen beschränkt, ist mit geringen artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen.

Durch eine Erfassung der Reptilien und des Feldhamsters besteht bei einem Ausschluss von Vorkommen die Möglichkeit, auf die Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen zu verzichten. Dies kann sich positiv auf den Bauablauf auswirken, da dann keine bauzeitlichen Regelungen zu beachten wären. Bei Eingriffen in geeigneten Habitaten werden Erfassungen hingegen als notwendig erachtet, um den Bedarf und Umfang an CEF-Maßnahmen abschätzen zu können.

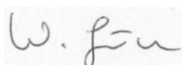
Eine Erfassung der Brutvögel wird sowohl bei einem größeren Eingriff in die Ackerflächen als auch in die vorhandenen Gehölze als notwendig erachtet, um den Bedarf an Vermeidungsmaßnahmen (u.a. CEF) abschätzen zu können.

Der konkrete Erfassungsumfang für das Plangebiet sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde auf Basis der vorliegenden Empfehlung der Potenzialabschätzung verbindlich abgestimmt werden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die durch die Bebauung entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte durch entsprechende Maßnahmen behoben bzw. vermieden werden können.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen stehen dem Vorhaben gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen.

Bearbeitet:



i.A. Wolfgang Grün, M. Sc. Umweltplanung und Recht
Odernheim am Glan, 07.02.2022

10 GESICHTETE UND VERWENDETE LITERATUR

- AF RLP (2021), ARTENFINDER RHEINLAND-PFALZ: Analyse der Vorkommensdaten für das Umfeld von 1.000 m um das Plangebiet, Abrufbar unter: <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/> (Abrufdatum: 09.12.2021).
- AG FELDHAMSTERSCHUTZ (2021), ARBEITSGEMEINSCHAFT FELDHAMSTERSCHUTZ: Verbreitung des Feldhamsters in Europa, Karte abrufbar unter: <https://www.feldhamster.de/verbreitung-und-lebensraum/> (Abrufdatum: 06.12.2021).
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- BVERWG (2018): BVerwG 9 B 25.17 (08.03.2018).
- HELLWIG, H. (2010): Verbreitungspotenzial des Feldhamsters – *Cricetus cricetus* (L.) in Rheinland-Pfalz, Stand: November 2012, unveröffentlicht.
- IDUR (2011), INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011: Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig., T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- MUEEF (2021), MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ: Steckbriefe FFH-Arten. Abrufbar unter: <https://naturschutz.rlp.de/?q=Steckbriefe-FFH-Arten>.
- NUR (2009), NATUR UND RECHT: Biberdämme als erhebliche Störung i. S. v. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (hier verneint) (2009) 31: 898-900.
- NUR (2010), NATUR UND RECHT: Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- LFU (2018), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Verbreitung des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz, Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Feldhamster_Verbreitung_RLP.pdf (Abrufdatum: 06.12.2021).
- LFU (2021a), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: ARTeFakt, Auswertung aktueller Vorkommen für das Messtischblatt Nr. 6014 (Ingelheim am Rhein), Abrufdatum: 06.12.2021.
- LFU (2021b), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Artdatenportal, Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>.
- LUWG (2015), LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtlVorschriften.pdf.
- POLLICHIA e.V. (2021): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz, Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx> (Abrufdatum: 07.04.2021).