

**Stadt Grünberg, Stadtteil Lumda  
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Lumda“**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Stand: 14. Oktober 2024



Bearbeitung:  
Viviane Kohlbrecher, M.Sc.  
Dr. Theresa Rühl  
Dr. Patrick Masius

**Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl**

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0 | [info@ibu-ruehl.de](mailto:info@ibu-ruehl.de)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Untersuchungsgegenstand .....	5
1.2.	Verbotstatbestände und -regelungen .....	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung von Vorhaben und Plangebiet .....</b>	<b>7</b>
2.1.	Vorhaben .....	7
2.2.	Schutzgebiete und -objekte .....	8
2.3.	Vegetation und Biotopstruktur .....	9
<b>3</b>	<b>Abschichtung .....</b>	<b>12</b>
3.1.	Artengruppen für die aufgrund der Lage des Plangebiets und der vorhandenen Biotopstruktur eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann .....	12
3.2.	Artengruppen für die aufgrund der Lage des Plangebiets und der vorhandenen Biotopstruktur eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann .....	12
<b>4</b>	<b>Datengrundlage und Methoden .....</b>	<b>14</b>
4.1.	Methodik der Brutvogelkartierung .....	16
4.2.	Methodik der Fledermauskartierung .....	17
4.3.	Methodik der Haselmauskartierung .....	17
4.4.	Methodik der Reptilienkartierung .....	17
4.5.	Methodik der Tagfalterkartierung .....	18
<b>5</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten .....</b>	<b>19</b>
5.1.	Avifauna .....	19
5.1.1	Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten .....	21
5.1.2	Artspezifische Prüfung für nicht allgemein häufige Vogelarten .....	23
5.2.	Fledermäuse .....	26
5.3.	Haselmaus .....	27
5.4.	Reptilien .....	27
5.5.	Tagfalter .....	28
<b>6</b>	<b>Maßnahmenübersicht .....</b>	<b>31</b>
6.1.	Maßnahmen zur Vermeidung .....	31
6.2.	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	32

---

6.3.	Kompensationsmaßnahmen.....	33
6.4.	Empfohlene Maßnahmen.....	33
6.5.	Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen .....	34
<b>7</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfbögen.....</b>	<b>38</b>
9.1.	Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> ).....	38
9.2.	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	41
9.3.	Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> ) .....	44
9.4.	Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> ).....	48
9.5.	Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> ) .....	51
9.6.	Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> ) .....	54
9.7.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) .....	57

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Möglicherweise eintretende und daher näher zu betrachtende Wirkfaktoren des Vorhabens* .....	13
Tabelle 2: Erfassungsdaten der Begehungen des Plangebiets und seines funktionalen Umfelds .....	14
Tabelle 3: Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung (2019/20) .....	20
Tabelle 4: Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten .....	22
Tabelle 5: Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet und seiner näheren Umgebung (2019).....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets (rot umrandet) im Westen von Grünberg, Stadtteil Lumda (Quelle: Natureg Viewer Hessen (HLNUG), Abgerufen am 23.09.2024).....	7
Abbildung 2: FFH-Gebiete (blau schraffiert) im Umfeld des Plangebiets (rot umgrenzt).....	8
Abbildung 3: Blick auf den nordwestlichen Bereich des Plangebiets. In den als Grünland genutzten Flächen befinden sich vereinzelt Gehölze. Im Hintergrund ist das angrenzende Waldstück zu sehen (Foto: IBU 2024).....	9
Abbildung 4: Blick auf den zentralen Bereich des Plangebiets in Richtung Nordwesten. Diese Bereiche des Plangebiets werden zum Teil ackerbaulich genutzt. Weiter hinten sind eingestreute Gehölze sichtbar (Foto: IBU 2024).....	10
Abbildung 5: Blick nach Norden über das Plangebiet. (Foto: IBU 2024) .....	10
Abbildung 6: Blick auf einen wegbegleitenden Gehölzsaum im Zentrum des Plangebiets (Foto: IBU 2024).....	11

## Anlage

- Karte 1 „Brutvogelarten“
- Karte 2 „Nahrungsgäste (Avifauna)“
- Karte 3 „Fledermäuse“
- Karte 4 „Maculinea“

# 1 Rechtliche Rahmenbedingungen

## 1.1. Untersuchungsgegenstand

Als besonders geschützte Arten gelten gem. § 7 Abs. 2 BNatSchG<sup>1</sup> u. a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, alle europäische Vogelarten sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG genannt sind, insbesondere also der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV<sub>2005</sub>). Als streng geschützt gelten besonders geschützte Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (ersetzt durch EG VO 318/2008), in Anhang IV der FFH-Richtlinie oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Die Verordnung (EG) Nr. 338/97 dient dem Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Anhang A (ersetzt durch EG VO 318/2008) enthält – teilweise im Einklang mit den Anhängen der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie - eine Vielzahl von Arten, die weder in Anhang IV FFH-RL noch in der BArtSchV geführt werden, darunter Baumfalke, Turmfalke und Mäusebussard, Uhu, Steinkauz und Waldohreule, Schwarzstorch und Turteltaube. Sie sind somit – auch wenn die Intention der Verordnung eine andere ist – auch bei Eingriffsvorhaben relevant.

Anhang IV der FFH-RL umfasst „streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“. Hierzu zählen u. a. alle in Deutschland beheimateten Fledermäuse, verschiedene Reptilien und Amphibien sowie Vertreter mehrerer wirbellosen Artengruppen wie Libellen und Schmetterlinge.

Darüber hinaus führt die Bundesartenschutzverordnung alle europäischen Reptilien und Amphibien und die überwiegende Zahl der Säugetiere (mit Ausnahme einzelner Kleinsäuger und Neozoen) als besonders geschützt auf. Bei den Wirbellosen werden u. a. alle Arten der Gattungen *Coenonympha* (Wiesenvögelchen), *Colias* (Gelblinge), *Erebia* (Mohrenfalter), *Lycaena* (Feuerfalter), *Maculinea*, *Polyommatus* (Bläulinge), *Pyrgus* (Würfeldickkopffalter) und *Zygaena* (Widderchen) aufgeführt, außerdem alle Prachtkäfer, Laufkäfer der Gattung *Carabus*, Bockkäfer und Libellen.

Die artenschutzrechtlichen Regelungen bezüglich der sog. „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

---

<sup>1)</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

## 1.2. Verbotstatbestände und -regelungen

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder sie zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Insoweit liegt auch kein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 vor. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten gilt Satz 2 bis 4 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten als die in Anhang IV der FFH-RL oder die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführten Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG bestimmt, dass die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen auch aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulassen können.

Aufgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Klärung der Frage, ob von der Planung – unabhängig von allgemeinen Eingriffen in Natur und Landschaft – besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten im Sinne des § 44 BNatSchG betroffen sind, welche Beeinträchtigungen für die geschützten Arten zu erwarten sind und ob sich für bestimmte Arten das Erfordernis und die Möglichkeit für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt. Die Prüfung folgt dabei dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV 2015).

Zu beachten ist auch der § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, der in Abs. 4 bestimmt, dass ein Verantwortlicher nach dem Umweltschadengesetz, der eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nr. 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden durchzuführen hat.

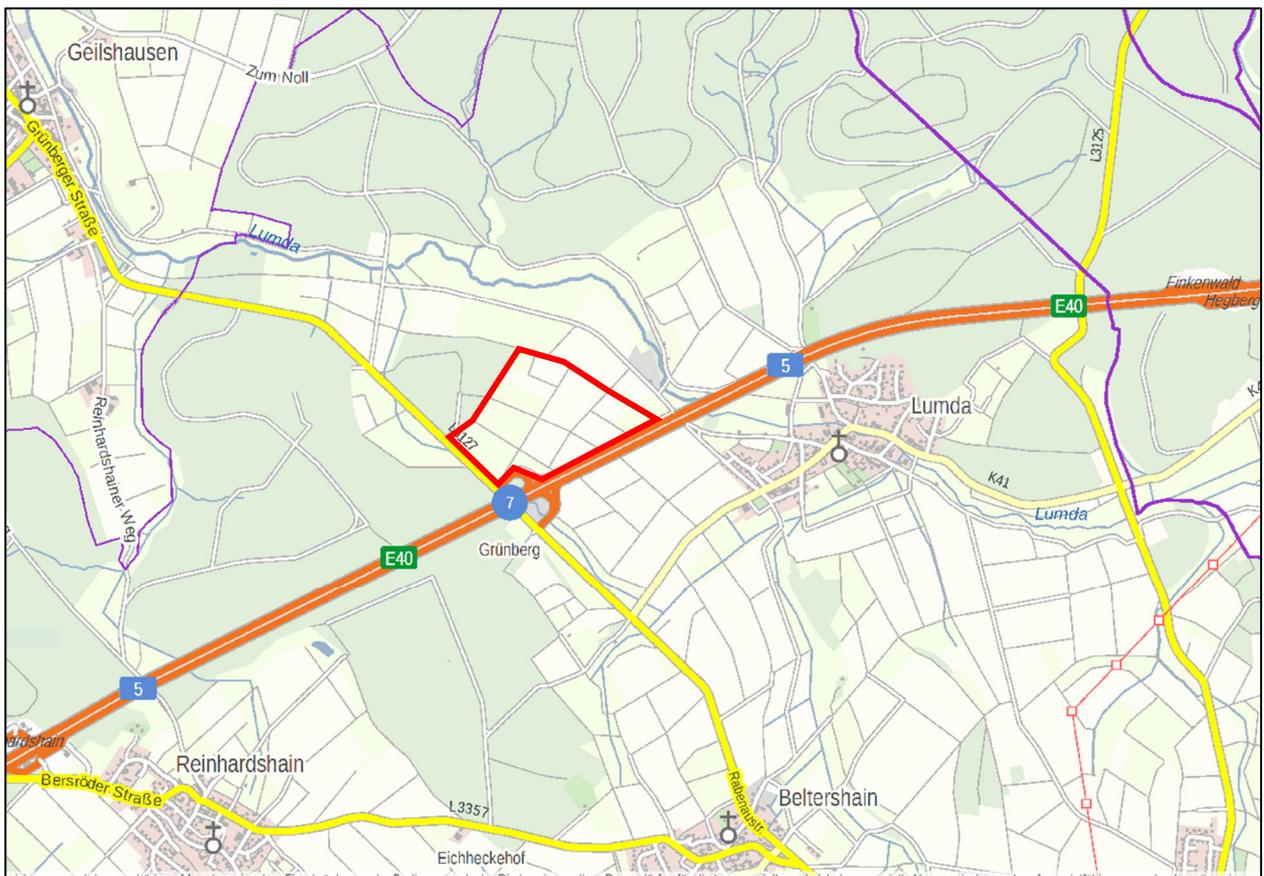
Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ist nach § 19 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von § 19 Abs. 1 Satz 1 liegt eine Schädigung nicht vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten eines Verantwortlichen, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuchs genehmigt wurden oder zulässig sind. Arten im Sinne des § 19 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind diejenigen Arten, die in Art. 4 Abs. 2 VSchRL, Anhang I VSchRL oder den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind.

## 2 Beschreibung von Vorhaben und Plangebiet

### 2.1. Vorhaben

Die Stadt Grünberg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Lumda“. Ziel des Bebauungsplanes ist die Entwicklung einer Gewerbefläche auf einer Fläche von rd. 25 ha. Die Fläche befindet sich westlich des Stadtteils Lumda von Grünberg (s. Abbildung 1). Im Jahr 2021 wurde *PlanÖ* für die tierökologischen Untersuchungen im Plangebiet beauftragt.

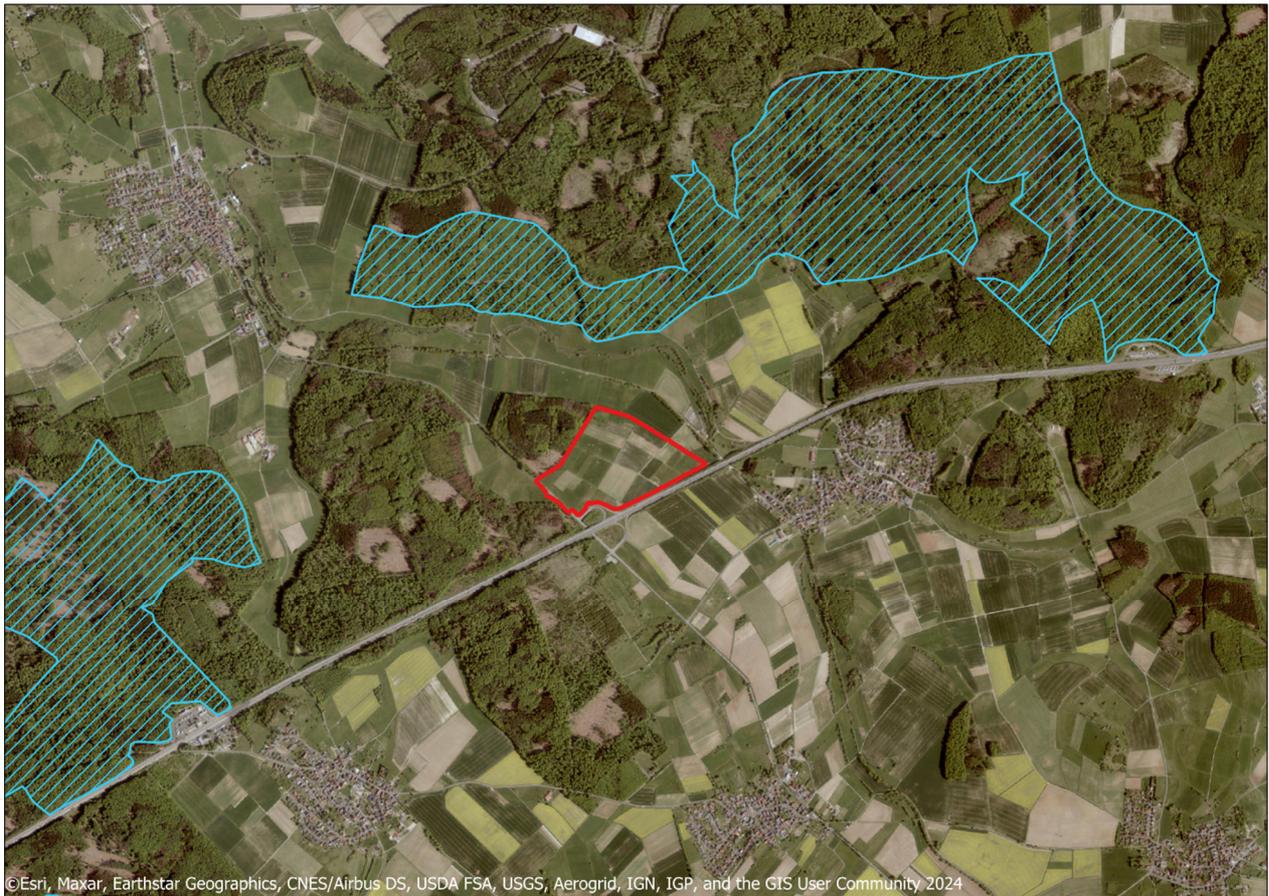
Auf den betroffenen Flurstücken befinden sich Acker- und Grünlandflächen, sowie Weiden. Im Nordwesten wird das Plangebiet durch ein Waldstück begrenzt. Die Bundesautobahn A5 bildet die südöstliche Grenze des Plangebiets. Östlich schließen weitere Ackerflächen an. Im Südwesten befindet sich die L 3127, welche ihrerseits an weitere Wald- und Grünlandflächen grenzt.



**Abbildung 1:** Lage des Plangebiets (rot umrandet) im Westen von Grünberg, Stadtteil Lumda (Quelle: Natureg Viewer Hessen (HLNUG), Abgerufen am 23.09.2024).

## 2.2. Schutzgebiete und -objekte

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Waldgebiete zwischen Weitershain und Bersrod“ (Nr. 5319-303) beginnt rund 350 m nördlich des Plangebiets und setzt sich rd. 1.500 m westlich in einem zweiten Waldstück fort. Die für das Schutzgebiet beschriebenen Erhaltungsziele sind die Erhaltung der vorkommenden Lebensraumtypen des Waldes sowie von mageren Flachland-Mähwiesen und natürlichen eutrophen Seen. Weiterhin befinden sich im Umkreis von 1,5 km weder Vogelschutz- noch Naturschutzgebiete. Ein nach §30 BNatschG geschütztes Biotop befindet sich nicht innerhalb des Plangebiets.



**Abbildung 2:** FFH-Gebiete (blau schraffiert) im Umfeld des Plangebiets (rot umgrenzt).

### 2.3. Vegetation und Biotopstruktur

Das Plangebiet zeichnet sich vor allem durch seine grünlandgeprägte landwirtschaftliche Nutzung aus. So befinden sich innerhalb des Plangebiets Weiden, Mähwiesen und Ackerflächen, die von befestigten und unbefestigten Wegen begleitet werden. Lediglich vereinzelte Gehölzgruppen und Hecken durchbrechen den Offenlandcharakter des Plangebiets an einigen Stellen. Im Süden bzw. Südosten grenzt die Bundesautobahn A 5 und die Anschlussstelle 7 an das Plangebiet, welches nur durch einen schmalen Gehölzsaum von der Autobahn getrennt wird. Südwestlich grenzt zudem die L 3127 an das Plangebiet. Durch die Straßen ist von einer starken Störung und einer Entwertung des Habitatpotentials der autobahnnahen Offenlandflächen auszugehen. Im Nordwesten wird das Plangebiet durch ein Waldstück begrenzt, während im Norden und Nordosten weitere Ackerflächen und Grünlandbereiche direkt angrenzen. Geschützte Pflanzenarten oder Pflanzengesellschaften sind im Plangebiet nicht anzutreffen.



**Abbildung 3:** Blick auf den nordwestlichen Bereich des Plangebiets. In den als Grünland genutzten Flächen befinden sich vereinzelte Gehölze. Im Hintergrund ist das angrenzende Waldstück zu sehen (Foto: IBU 2024)



**Abbildung 4:** Blick auf den zentralen Bereich des Plangebiets in Richtung Nordwesten. Diese Bereiche des Plangebiets werden zum Teil ackerbaulich genutzt. Im Hintergrund sind eingestreute Gehölze sichtbar (Foto: IBU 2024).



**Abbildung 5:** Blick nach Norden über das Plangebiet. (Foto: IBU 2024)



**Abbildung 6:** Blick auf einen wegbegleitenden Gehölzsaum im Zentrum des Plangebiets (Foto: IBU 2024)

### 3 Abschichtung

Mögliche artenschutzrelevante Wirkungen ergeben sich durch das Vorhaben vor allem durch Gefährdung von Individuen während der Bauphase sowie den direkten Verlust von Brut- und Versteckmöglichkeiten. Die Überbauung des Plangebietes bewirkt außerdem den Verlust von Nahrungshabitaten.

Schließlich sind Randeffekte zu berücksichtigen, also bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Störeffekte auf verbleibende Biotope im Umfeld des Vorhabens. Bei Baugebieten sind hier vor allem visuelle und akustische Störungen durch An- und Abfahrverkehr, Licht und Lärm zu nennen. Durch den Neubau ist zudem eine Zunahme von Beunruhigungen möglich.

Im Weiteren ist die Betroffenheit der einzelnen Artengruppen aufgeführt. Die daran anschließende Tabelle differenziert die wichtigsten potenziellen Wirkfaktoren nach ihrem Charakter (bau-, anlagen- oder betriebsbedingt) sowie ihres Wirkraums und gibt kurze Erläuterungen zu ihrer technischen Ursache. Sie sind Grundlage für die im folgenden Kapitel durchzuführende Eingriffsbewertung für die betrachteten Arten- bzw. Artengruppen.

#### 3.1. Artengruppen für die aufgrund der Lage des Plangebiets und der vorhandenen Biotopstruktur eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann

Amphibien: Das Plangebiet weist keine Biotopstrukturen auf, die für Amphibien von Bedeutung wären. Mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Arten ist nicht zu rechnen.

Fische: Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, die von Fischen besiedelt werden können. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe kann daher ausgeschlossen werden.

Libellen: Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, die Libellen als wesentlichen Teil ihres Lebensraums dienen könnten. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe kann daher ausgeschlossen werden.

Heuschrecken: Kleinräumig ist der direkte Eingriffsbereich als Habitat für Heuschrecken grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Habitatbedingungen ist ein Vorkommen seltener oder geschützter Arten aber auszuschließen.

Totholzbesiedelnde Käfer: Innerhalb des Plangebiets wurde weder liegendes noch stehendes Totholz gefunden. Ein Vorkommen von totholzbesiedelnden Käfern wie Hirschkäfer und Balkenschröter ist daher auszuschließen.

Pflanzen und geschützte Biotope: Wie in Kapitel 2.3 beschrieben sind keine geschützten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften innerhalb des Plangebiets zu finden. Auch sind keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Plangebiet vorhanden.

#### 3.2. Artengruppen für die aufgrund der Lage des Plangebiets und der vorhandenen Biotopstruktur eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann

Avifauna: Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes im Offenland ist für das Artenspektrum der Vögel mit typischen Arten des Offenlands wie auch des (gehölzdurchsetzten) Offenlandes zu rechnen. Vereinzelt Gehölzstrukturen und Einzelbäume, sowie das angrenzende Waldstück bieten freibrütenden Vögeln potenzielle Nistmöglichkeiten, während sich die Acker- und Grünlandflächen vor allem für bodenbrütenden Arten als Brutplatz eignen. Eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten (z. B. Stieglitz, Bluthänfling, Feldlerche) im Plangebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Neben der direkten Flächeninanspruchnahme können auch bau- und anlagebedingte Störeffekte negative Auswirkungen auf die Avifauna haben. Aus den genannten Gründen wurden im Jahr 2020 und 2021 zu dieser Artengruppe Untersuchungen durchgeführt.

Fledermäuse: Das Plangebiet ist insbesondere als Nahrungshabitat für Fledermäuse einzustufen. Die linearen Strukturen im Plangebiet (Feldwege, Straßen, Gehölzstrukturen, etc.) eignen sich für Jagd- und Transferflüge. Durch die Umsetzung der Planung werden diese Strukturen für Nahrungsflüge teils wegfallen. Gehölze, die Fledermäusen als Quartier dienen können, sind von dem Eingriff in geringem Maße direkt betroffen. Potenzielle Quartiermöglichkeiten bieten im Plangebiet vereinzelt Obstbäume. Ein höheres Quartierspotential ist im direkt an das Plangebiet angrenzenden Waldstück gegeben. Eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Deshalb wurden im Jahr 2021 zu dieser Artengruppe Untersuchungen durchgeführt.

Säugetiere außer Fledermäuse: Da das Plangebiet nordwestlich an ein Waldstück angrenzt, kann ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien: Das Plangebiet weist Randbereiche zu Gehölzen auf, die potentiell streng geschützten Reptilienarten als Habitat dienen können. Die Artengruppe wurde im Jahr 2019 und 2020 untersucht.

Tagfalter: Ein Vorkommen der planungsrelevanten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous*) kann aufgrund der großflächigen Grünlandbestände nicht ausgeschlossen werden. Die Artengruppe wurde 2019 und 2024 untersucht.

**Tabelle 1:** Möglicherweise eintretende und daher näher zu betrachtende Wirkfaktoren des Vorhabens\*

Wirkfaktor	Mögliche Auswirkungen
Baubedingt	Gefährdung von Individuen im Baubetrieb (Befahren, Abschieben)
	Störwirkungen im Plangebiet (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsstörungen)
	Störwirkungen auf Umgebung (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsstörungen)
Anlagebedingt	Verlust von speziellen Habitatstrukturen
	Flächenverlust
	Verlust von Pufferräumen und Nahrungshabitaten
Betriebsbedingt	Störwirkungen im Plangebiet durch Zunahme von An- und Abfahrverkehr, Licht und Lärm
	Störwirkungen auf Umgebung

\*) Farbig dargestellt ist die aufgrund der Biotopstruktur zu erwartende Relevanz (grün: gering | gelb: mäßig | rot: hoch)

## 4 Datengrundlage und Methoden

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planungen erfolgt entsprechend dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV 2015). Es werden zunächst die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und der erforderliche Untersuchungsrahmen festgelegt. Die Größe des Untersuchungsraumes richtet sich nach den Wirkungen bzw. den erwarteten Beeinträchtigungen (= Wirkraum).

Daraufhin werden die artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen im Untersuchungsgebiet mit einer potenziellen Betroffenheit (Konfliktarten) zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Betroffenheit untersucht (s. Kapitel 3). Hierzu werden vorliegende Daten- und Informationsgrundlagen (Fachliteratur, Landschaftspläne, die zentrale NATIS-Art-Datenbank, Artenschutzprogramme, Angaben der Fachbehörden, Planungen anderer Planungsträger im Raum) ausgewertet. Indizien für Vorkommen planungsrelevanter Arten werden besonders berücksichtigt.

Auf Grundlage der vorgenommenen Abschichtung wurden im Jahr 2019-2021 durch *PlanÖ* faunistische Untersuchungen zu der Avifauna, Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien und Tagfaltern im Gebiet durchgeführt (s. Tabelle 2).

Im Jahr 2024 wurden durch das *Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl* Zusatzerfassungen zum Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchgeführt.

**Tabelle 2:** Erfassungsdaten der Begehungen des Plangebiets und seines funktionalen Umfelds

Arten- gruppe	Datum	Tätigkeit	Begehungen
Avifauna	04.07.2019	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	1. Begehung, PlanÖ
	18.07.2019	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	2. Begehung, PlanÖ
	12.03.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	3. Begehung, PlanÖ
	17.03.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (abends; Rebhuhnkartierung)	4. Begehung, PlanÖ
	01.04.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	5. Begehung, PlanÖ
	22.04.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	6. Begehung, PlanÖ
	23.04.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (abends; Eulenkartierung)	7. Begehung, PlanÖ
	05.05.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	8. Begehung, PlanÖ
	19.06.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (tags)	9. Begehung, PlanÖ
	24.06.2020	Reviervögel, Nahrungsgäste (abends; Eulen- und Wachtelkartierung)	10. Begehung, PlanÖ

<b>Fledermäuse</b>	14.08.2019	Detektorbegehung	1. Begehung, PlanÖ
	24.06.2020	Detektorbegehung	2. Begehung, PlanÖ
<b>Haselmäuse</b>	04.07.2019	Übersichtsbegehung, Ausbringen von Nesting-Tubes	1. Begehung, PlanÖ
	05.08.2019	Kontrolle der Nesting-Tubes	2. Begehung, PlanÖ
	20.03.2020	Kontrolle der Nesting-Tubes	3. Begehung, PlanÖ
	22.04.2020	Kontrolle der Nesting-Tubes	4. Begehung, PlanÖ
	05.05.2020	Kontrolle der Nesting-Tubes	5. Begehung, PlanÖ
	27.05.2020	Kontrolle der Nesting-Tubes	6. Begehung, PlanÖ
	19.06.2020	Kontrolle der Nesting-Tubes	7. Begehung, PlanÖ
<b>Reptilien</b>	04.07.2019	Übersichtsbegehung, Ausbringen von Reptilienquadraten	1. Begehung, PlanÖ
	18.07.2019	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	2. Begehung, PlanÖ
	05.08.2019	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	3. Begehung, PlanÖ
	22.04.2020	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	4. Begehung, PlanÖ
	05.05.2020	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	5. Begehung, PlanÖ
	27.05.2020	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	6. Begehung, PlanÖ
	19.06.2020	Kontrolle und Absuchen des Plangebiets	7. Begehung, PlanÖ
<b>Tagfalter: Schwerpunkt Maculinea</b>	18.07.2019	Absuchen des Plangebiets	1. Begehung, PlanÖ
	27.07.2019	Absuchen des Plangebiets	2. Begehung, PlanÖ
	15.07.2024	Absuchen relevanter Teile des Plangebiets	1. Erfassung, IBU
	29.07.2024	Absuchen relevanter Teile des Plangebiets	2. Erfassung, IBU
	06.08.2024	Absuchen relevanter Teile des Plangebiets	3. Erfassung, IBU

#### 4.1. Methodik der Brutvogelkartierung

Zur Erfassung des absoluten Bestands / Saison wird eine Revierkartierung von Brutvögeln durchgeführt. Diese Methode ist die genaueste Erfassungsmethode und aufgrund des hohen Zeitaufwandes insbesondere für kleinere Flächen (max. 100 ha) geeignet. Die Gesamtzahl der Begehungen ist mit sieben zzgl. drei Abendterminen zur Erfassung von Eulen, sowie des Rebhuhns angesetzt. Artsspezifische Erfassungsmethoden wurden entsprechend den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005) angewandt.

Alle Vogelarten wurden im Rahmen einer Revierkartierung zwischen Juli 2019 und Juni 2020 erfasst. Die Kartierung erfolgte dabei durch Verhören von Gesängen und visuell mittels Fernglases. Die Erfassung der Avifauna erfolgte gemäß der Methodik (inklusive der Wertungsgrenzen) von Südbeck et al. (2005) und wird in den entsprechenden Kategorien Brutnachweis (B), Brutverdacht (b), Brutzeitfeststellung (Bz) sowie Nahrungsgast (N) bzw. Durchzügler (D) ausgewertet. Die Standorte der vorgefundenen Vögel wurden zusammen mit dem beobachteten Verhalten laggenau in eine Feldkarte eingetragen und daraus eine Tageskarte erstellt. Aus den Tageskarten wird für jede nachgewiesene Art eine Gesamtkarte erstellt und daraus ihr Status im Untersuchungsgebiet abgeleitet bzw. Papierreviere gebildet.

Die Erfassungszeit richtet sich nach der Aktivität der einheimischen Brutvögel, die bei den meisten Singvogelarten zwischen Sonnenaufgang und Mittag (bzw. 6 Stunden nach Sonnenaufgang) am höchsten ist. Die Begehungen wurden bei gutem Wetter (kein starker Regen / Wind) durchgeführt (SÜDBECK ET AL. 2005).

Die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2005) wurden entwickelt, um ein standardisiertes Vorgehen sowohl bei der Felderhebung als auch bei der Auswertung und Interpretation der gewonnenen Daten auf fachlich hohem Niveau zu gewährleisten. Sie geben für nahezu alle in Deutschland vorkommenden Arten an, zu welchen Jahreszeiten sie (gegliedert nach Monats-Dekaden) optimal erfasst werden können und welche Bedingungen erfüllt sein müssen, die Beobachtungen als Brutverdacht oder gar -nachweis zu interpretieren (sog. Wertungsgrenzen). All diese Empfehlungen sind fachlich fundiert und unstrittig.

Ein Blick in die einleitenden Kapitel „des“ SÜDBECK zeigt aber auch, dass das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung dieser Standards darauf lag, den Zustand und die Entwicklung der Vogelpopulationen in größeren Raumeinheiten sicher zu erfassen und verfolgen zu können. Damit unterscheidet sich der Ansatz in zwei Punkten von den Anforderungen an die tierökologischen Untersuchungen zu einem Bebauungsplan:

1. Die Großräumigkeit zum Beispiel eines Schutzgebiets, dessen Vogelwelt erfasst werden soll, erzwingt geradezu, den Artenbestand vornehmlich über die Rufe und Gesänge der Arten zu ermitteln. Es ist dann nur logisch, z.B. zur Erfassung der Spechte in einem größeren Waldgebiet das zeitige Frühjahr als nahezu essenziellen Erfassungszeitraum einzustufen. Anders verhält es sich aber, wenn ein vielleicht gerade einmal 1-2 ha großer Ortsrandbereich für einen Wohngebietserweiterung zu untersuchen ist. In diesem Fall sind Sichtbeobachtungen von Spechten bei der Nahrungssuche problemlos möglich und die Futterrufe von Jungtieren in einer Baumhöhle kaum zu überhören. Eine sichere Erfassung der Arten ist damit auch im weiteren Verlauf der Brutperiode gewährleistet.
2. Erhebungen der Tierwelt im Vorfeld von Eingriffsplanungen erfolgen mit der klaren Vorgabe zu klären, ob bzw. welche relevanten Arten im Gebiet vorkommen oder nicht. Die Frage, ob eine Beobachtung (bzw. mehrere Beobachtungen) als Brutverdacht oder -nachweis zu werten sind, ist nachrangig, denn bereits der Brutverdacht genügt, um das Vorkommen artenschutzrechtlich zu prüfen.

Ein Brutverdacht aber besteht z.B. beim Gartenrotschwanz schon nach der zweiten Beobachtung eines singenden Tieres im Abstand von mindestens einer Woche, wobei eine Registrierung zwischen Anfang Mai und Anfang Juni gefordert ist. Diese Anforderungen können auch dann erfüllt werden, wenn die Empfehlungen von SÜDBECK ET AL. nicht vollständig umgesetzt werden.

#### **4.2. Methodik der Fledermauskartierung**

Um das Fledermausaufkommen im Plangebiet zu untersuchen, wurden im Jahr 2019 und 2020 sogenannte Detektorbegehungen durchgeführt. Ergänzend wurden Sichtbeobachtungen vor Ort dokumentiert, um Quartiere, Verhaltensmuster und Flugrouten aufzunehmen.

Zur Ultraschallerfassung der Fledermäuse bei den Detektorbegehungen wurde das Modell EM 3+ von Wildlife Acoustics verwendet. Die Feldbestimmung wurde anhand der Eigenschaften der Fledermausrufe, der Größe und dem Flugverhalten der Fledermäuse, sowie allgemeinen Kriterien wie dem Habitat und Erscheinungszeitpunkt der Art durchgeführt. Zusätzlich zu den Detektorbegehungen wurde eine automatische Langzeiterfassung mittels Bat-Recorder vom 30.07.2019 – 05.08.2019 durchgeführt. Hierbei wurde das Modell SM4BAT von Wildlife Acoustics eingesetzt. Eine Langzeiterfassung ermöglicht die Nachweiswahrscheinlichkeit für weniger aktive Arten und zeitlich begrenzte Vorkommen. Zur Rufanalyse wurde das Programm Kaleidoscope Pro 5, sowie die Fachliteratur zu Fledermausrufen von SKIBA (2009) verwendet.

Die Gesamtzahl der Begehungen ist aufgrund der Habitat Ausstattung und des zu erwartenden Artenspektrums mit zwei Terminen ab Dämmerungsbeginn angesetzt worden. Die Erfassungszeit richtet sich nach der Aktivität der Fledermäuse, die von der Abend- bis zur Morgendämmerung liegt. Die Begehungen wurden bei gutem Wetter (kein starker Regen / Wind) durchgeführt.

#### **4.3. Methodik der Haselmauskartierung**

Für den Nachweis von Haselmäusen wurden im Jahr 2019 Niströhren ausgebracht. Die Verwendung von Haselmauskästen und Niströhren, sogenannten Haselmaus-Tubes, ist eine effektive Methode, um das Vorkommen von Haselmäusen zu erfassen (ALBRECHT ET AL. 2014). Im nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Waldrandbereich wurden zehn Niströhren für die Haselmaus installiert. Mit einem GPS-Gerät wurden die Neströhren verortet, um die Auffindbarkeit zu gewährleisten. Die sechs Kontrollen erfolgten zwischen Ende April und Anfang August ungefähr im 4-wöchigen Turnus. Haselmäuse lassen sich mit Niströhren bei einer Kontrolle anhand von anwesenden Tieren, aber auch anhand ihrer Nester nachweisen. Typische Haselmausnester sind kugelförmig, fest gewebt aus Gras und Blättern und im Zentrum in der Regel mit feinerem Material ausgepolstert. Da die Haselmaus im Jahresverlauf bis zu 6 Nester anlegt, ist die Wahrscheinlichkeit recht hoch, dass die angebotenen Nisthilfen genutzt werden. Alle potenziellen Hinweise (Sichtnachweis, Nester, Haare, Kot oder Futterreste) auf Haselmäuse wurden dokumentiert.

#### **4.4. Methodik der Reptilienkartierung**

Die Erfassung von Reptilien erfolgte durch Sichtbeobachtungen sowie das Auslegen von künstlichen Verstecken. Die Kartierung erfolgte schwerpunktmäßig an Übergangsbereichen zu Gehölzen und anderen Strukturen, die potentielle Versteckmöglichkeiten für Reptilien aber auch ausreichend besonnte, vegetationsarme Flächen boten.

Die Kartierungen erfolgten zu unterschiedlichen Zeiten bei gutem Wetter. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) werden am besten im späten Frühjahr (Mai-Juni) zur Paarungszeit oder die Jungtiere im Spätsommer (August) erfasst.

Zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit wurden künstlichen Reptilienverstecke in Form von Reptilienquadrate aus Dachpappe (ca. 80 x 80 cm) genutzt, welche sich schnell erwärmen und Reptilien zum Aufwärmen dienen können. Die Kartierung erfolgte durch das Absuchen der vorher ausgebrachten künstlichen Verstecke, sowie durch die Kontrolle natürlicher Versteckplätze und Sichtbeobachtungen.

#### 4.5. Methodik der Tagfalterkartierung

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte an zwei Erfassungstagen im Juli 2019 durch Sichtbeobachtungen der Imagines. In langsamem Tempo wurde das Gebiet abgeschritten und alle Falter gezählt. Im Rahmen der Schwerpunkterfassung von Maculinea-Arten wurde neben der Erfassung von aktiven Faltern auch überprüft, ob die Falter zur Eiablage kommen. Eine Untersuchung auf ein Vorkommen des Großen Wiesenknopfes wurde ebenfalls durchgeführt.

Um ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) in den Bereichen vorheriger Nachweise oder potentieller Vorkommen erneut zu untersuchen, wurden im Jahr 2024 durch das *Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl* weitere Erfassungen durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten in der Flur 5 Flurstücke 6/1, 12, 11, 10, 9, 8/1, 7/1, 125/17+19+20, 164/9-11 im Westen an das PG angrenzend, sowie in der Flur 5 Flurstück 90/1+2, Flur 3 Flurstück 52/2 und Flurstück 221 welche sich im Südosten des Plangebiets bzw. direkt dort angrenzend befinden.

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte auch bei diesen Begehungen durch Sichtbeobachtungen der Imagines. Es erfolgten drei Begehungen, die zwischen Mitte Juli und Anfang August, orientiert am Flugzeithöhepunkt der Art, durchgeführt wurden. Die Erfassung erfolgte nur an Tagen mit mindestens 18 Grad Lufttemperatur, einer Bewölkung von höchstens 50% und einer maximalen Windstärke von 3 Beaufort im Zeitraum von 10 – 17 Uhr.

## 5 Wirkungen des Vorhabens sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 5.1. Avifauna

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 36 Vogelarten nachgewiesen, wovon 16 Arten reine Nahrungsgäste sind. Die übrigen 20 Arten sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu betrachten (s. Tabelle 3). Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Brutvogelkartierung umfasste neben dem Plangebiet (PG) weitere angrenzende Ackerflächen im Nordosten, sowie Teile des Waldstücks im Nordwesten des Plangebiets (s. auch Karte „Wertgebende Vogelarten“ im Anhang). Entsprechend des untersuchten Lebensraums handelt es sich um Arten des (gehölzdurchsetzten) Offenlands, sowie des Waldlebensraumes.

So konnten im Zentrum des Plangebiets vornehmlich Reviere der Feldlerche und der Goldammer nachgewiesen werden, während Arten wie Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Star ausschließlich im randlich gelegenen Waldstück erfasst wurden. Ein Nachweis des Rebhuhns konnte nicht erbracht werden.

Innerhalb des UG besteht ein Brutnachweis/ -verdacht für Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Heckenbraunelle, Star und Wacholderdrossel. Direkt innerhalb des PG kamen von diesen Arten die Feldlerche und die Goldammer vor. Weitere wertgebende Arten wie der Rotmilan und der Mäusebussard sind als reine Nahrungsgäste im Plangebiet einzustufen.

Für weitere nicht wertgebende Vogelarten wie Bachstelze, Blau- und Kohlmeise besteht ein Brutverdacht im PG oder direkt angrenzenden Bereichen. Um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen ist eine Bauzeitenregelung (**V 01**) einzuhalten. Außerdem ist der Verlust potenzieller Quartiermöglichkeiten durch das Installieren von Nistkästen zu kompensieren (**K 01**).

Auch anlagebedingt können an Gebäuden Gefährdungen der Avifauna durch Vogelschlag entstehen. Dabei geht eine besondere Gefahr von spiegelnden und/ oder großen Glasflächen in direkter Umgebung zu Vegetation aus (LAG VSW 2021). Da ein Teil des nordwestlichen PG an einen Waldrand grenzt und sich somit in direkter Umgebung natürlicher Habitate von Vögeln befindet, ist von einem erhöhten Risiko von Vogelschlag auszugehen (LAG VSW 2021). Um ein Töten oder Verletzen von Vögeln zu vermeiden, sind Glasflächen in diesem Bereich so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird (**V 04**).

Um den nordwestlich gelegenen Waldrandbereich als Lebensraum für Vögel zu bewahren, wird empfohlen einen Pufferbereich von 30 m zum Waldrand von Bebauung frei zu halten und als extensives Grünland zu pflegen (**E 01**). Die Maßnahme dient darüber hinaus auch zur Erhaltung des Waldrands als Lebensraum für Fledermäuse (s. Kap. 5.2.) und Reptilien (s. Kap. 5.4.).

**Tabelle 3:** Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung (2019/20)

Art	Wissenschaftlicher Name	Status		Artenschutz		Rote Liste		EHZ HE
		EG	UG	St	§	HE	D	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b	b	b	B	*	*	FV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	N	b	B	*	*	FV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	-	N	b	B	*	*	FV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	N	-	b	B	*	*	FV
Elster	<i>Pica pica</i>	-	N	b	B	*	*	U1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	-	b	B	3	3	U2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	b	b	B	V	V	U1
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	b	b	B	V	*	U1
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	N	b	B	*	*	FV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	b	b	B	*	*	U1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	N	-	b	B	*	*	FV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b	b	b	B	*	*	FV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	N	B		*	*	U1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	N	s	A	*	*	U1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	N	-	s	V	*	*	FV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	N	N	b	B	*	*	FV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	N	s	A	V	*	U1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	N	b	B	*	*	FV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	N	s	A	*	*	FV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	b	b	B	V	3	U1
Sumpfbeise	<i>Poecile palustris</i>	N	-	b	B	*	*	FV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	N	b	B	*	*	U1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	N	s	A	*	*	U1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	b	b	B	*	*	U1
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	N	b	B	*	*	FV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	b	b	B	*	*	FV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	b	b	B	*	*	FV

Art	Wissenschaftlicher Name	Status		Artenschutz		Rote Liste		EHZ HE
		EG	UG	St	§	HE	D	
<b>Legende:</b>								
<b>Vorkommen (St)</b> (nach SÜDBECK ET AL.)		<b>Rote Liste:</b>		<b>Artenschutz:</b>		<b>Erhaltungszustand in Hessen (EHZ):</b>		
b: Brutverdacht B: Brutnachweis		D: Deutschland (2020) <sup>3</sup> HE: Hessen (2023) <sup>4</sup>		St: Schutzstatus b: besonders geschützt s: streng geschützt		FV	günstig	
N: Nahrungsgast D: Durchzügler		0: ausgestorben 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet		§: Rechtsgrundlage B: BArtSchV (2005) V: Anh. I VSchRL A: Anh. A VO (EU) 338/97		U1	ungünstig bis unzureichend	
EG: Eingriffsgebiet UG: Untersuchungsgebiet		V: Vorwarnliste *: ungefährdet				U2	unzureichend bis schlecht	
						GF	Gefangenschaftsflüchtling	
						Aufnahme: <i>PlanÖ</i>		

### 5.1.1 Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten

Die Arten sind zwar grundsätzlich einzeln auf ihre Betroffenheit durch ein Vorhaben und die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu prüfen. Zur Vereinfachung ist aber eine Anpassung des Prüfniveaus (Abschichtung) an die naturschutzfachliche Bedeutung der jeweiligen Art und an die nationale Verantwortung für eine Art statthaft. Auch ist eine zusammenfassende Bearbeitung von Arten mit ähnlichen Ansprüchen in ökologischen Gilden möglich, wenn deren Erhaltungszustand günstig ist und sie nicht auf der Roten Liste geführt werden. Für diese Arten kann aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG weiterhin vorhanden bzw. im Falle einer Störung keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen Lokalpopulation gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch den Eingriff zu erwarten ist. Der Verbotstatbestand der direkten Gefährdung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hat keine Relevanz, da er durch entsprechende Bauzeitenregelungen vermieden werden kann.

Für die Vogelarten, deren Erhaltungszustand landesweit als günstig bewertet wird bzw. die unter den Status der Neozoen oder Gefangenschaftsflüchtlinge fallen, erfolgt daher eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung.

Um eine Beeinträchtigung der Freibrüter im Plangebiet zu vermeiden, sind die notwendigen Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden (**V 01**). Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.

<sup>2)</sup> HMUKLV (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung vom Dezember 2015. Wiesbaden, 154 S.

<sup>3)</sup> DRV (Hrsg.; 2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 75: 12-112.

<sup>4)</sup> Kreuziger et al. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung. Wiesbaden.

**Tabelle 4:** Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	potenziell betroffen nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr.			Bemerkungen
		1	2	3	
<b>Gastvögel</b>					
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				Das Plangebiet weist keine Nahrungshabitate auf, die für die mobilen Vogelarten essenziell und damit artenschutzrechtlich relevant wären.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>				
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				
<b>Freibrüter</b>					
Amsel	<i>Turdus merula</i>				Möglicher Verlust potenzieller Brutmöglichkeiten durch Abriss-, Rodungs- und Schnittmaßnahmen oder (temporäre) Störungen im Zuge der Bautätigkeit. Da die Arten aber entweder jährlich neue Niststätten bilden oder bei Störungen regelmäßig neu nisten können und in der Umgebung adäquate Habitat Strukturen zum Ausweichen zur Verfügung stehen, tritt unter Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (V 01) der Verbotstatbestand nicht ein.
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>				
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				
<b>Höhlen- und Nischenbrüter</b>					
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				Möglicher Verlust potenzieller Brutmöglichkeiten durch Abriss-, Rodungs- und Schnittmaßnahmen oder (temporäre) Störungen im Zuge der Bautätigkeit. Verluste sind wegen des Vorkommens geeigneter Habitate und geplanter Nisthilfen (K 01) in der Umgebung unerheblich.
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				
<b>Bodenbrüter</b>					
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				Da Bodenbrüter jedes Jahr ein neues Nest anlegen, kann unter Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung (V 01) das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				

### 5.1.2 Artspezifische Prüfung für nicht allgemein häufige Vogelarten

Nach HMUELV (2015) ist die Betroffenheit von Arten, die in Hessen einen ungünstigen, unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand aufweisen (gelb oder rot), eine vertiefte Prüfung durchzuführen. Für die wertgebenden Vogelarten Feldlerche, Feldsperling, Goldammer, Heckenbraunelle, Star und Wacholderdrossel, ist daher eine artspezifische Prüfung durchzuführen, da ein Brutverdacht/-nachweis im Untersuchungsgebiet besteht (siehe auch: Artenschutzrechtliche Prüfbögen, Kap. 9).

Als reine Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet sind Turmfalke, Rotmilan und Mäusebussard registriert worden. Da das Eingriffsgebiet als Nahrungshabitat keine Strukturen aufweist, die für diese Arten essenziell wären, ist ein Teilverlust dieses Habitats nicht als artenschutzrechtlich relevant einzustufen. Mit den umliegenden Freiflächen westlich und nördlich des Geltungsbereichs sind ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden, so dass auch genügend Ausweichmöglichkeiten für die genannten Arten bestehen.

#### Feldlerche

Die Feldlerche bewohnt weitgehend offene Landschaften unterschiedlichster Ausprägungen wie Grünland- und Ackerstandorte, aber auch Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen, feuchten Dünentäler oder Waldlichtungen. Von großer Bedeutung sind für diese bodenbrütende Art trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Auch zur Nahrungssuche ist die Feldlerche auf offene Böden angewiesen, da sie überwiegend kleine Insekten oder Spinnen erbeutet und Sämereien oder Blattgrün frisst. Als Kurz- bis Mittelstreckenzieher überwintern Feldlerchen in den schneefreien Lagen Mittel- und Südeuropas. Auf der Roten Liste Deutschlands (2020) wird sie als gefährdet geführt. Es gibt viele Faktoren, die ihre Lebensräume stark bedrohen, da immer weniger geeignete Vegetation und offene Flächen zur Verfügung stehen. Beispielsweise zerstört eine zu frühe Mahd auf intensiv genutztem Grünland häufig die Gelege. Hinzu kommt, dass sich die Fruchtfolge, die Art und Reihenfolge der angebauten Feldfrüchte im Ackerland seit den letzten Jahrzehnten dramatisch geändert hat. Heutzutage wird wesentlich weniger Sommergetreide als Wintergetreide wie z.B. Raps angebaut. Das Problem dabei ist, dass das Wintergetreide im Frühjahr sehr schnell hochwächst und die Feldlerche so von ihrem Gelege verdrängt. Die 11. Fassung der Roten Liste Hessens (KREUZIGER ET AL. 2023) schätzt die Situation der Feldlerche im Vergleich zur Roten Liste Hessens 2014 mit Bestandabnahmen um mehr als 50% als dramatisch zugespitzt ein. Vor allem in Südhessen führt die wachsende Verwendung von Folien in der Landwirtschaft zu Konflikten mit den im Offenland brütenden Vogelarten. Der Brutbestand wird mit mehr als 6.000 Revieren angegeben.

Zentral innerhalb des PG wurden fünf Reviere der Feldlerche nachgewiesen, welche einen deutlich sichtbaren Abstand zu Straßen sowie dem Waldrand und Hecken aufwiesen. Durch die Flächeninanspruchnahme werden diese Reviere verloren gehen. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Art im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen fünf neue Brutreviere vor Beginn des Eingriffs geschaffen werden (**C 01**). Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung muss eine Bauzeitenbeschränkung für den Zeitraum der gesetzlichen Brutzeit eingehalten werden (**V 01**). Im Falle eines Baubeginns zwischen dem 1. März und dem 31. August eines Jahres ist außerdem die Vergrämuungsmaßnahme für bodenbrütende Feldvögel (**V 02**) zu beachten.

### Feldsperling

Der Feldsperling bevorzugt lichte Wälder und Waldränder aller Art. Er hält sich gern in Eichenbeständen und halb-offenen gehölzreichen Landschaften auf. Heute ist er auch häufig im Bereich menschlicher Siedlungen anzutreffen, wobei hier gehölzreiche Stadtlebensräume wie Parks, Friedhöfe, Kleingärten und Gartenstädte bevorzugt werden. Aber auch in dörflichen Regionen findet der Feldsperling optimalen Lebensraum. Ebenso wie der Haussperling brütet der Feldsperling in Nischen und Höhlen, die in Bäumen oder Gebäuden vorhanden sind. Aber auch Nistkästen werden gerne angenommen. Früher wurden die Haus- aber auch die Feldsperlinge als Schädlinge angesehen und mit erheblichem Aufwand bekämpft. Heute hat die Art immer mehr mit der Intensivierung der Landwirtschaft, dem Fehlen von Saumstrukturen, dem Verlust von Streuobstbeständen und extensiv genutzten Obstgärten zu kämpfen. Regelmäßig kommt es so zu Nahrungsengpässen da moderne Maschinenteknik und frühes Umpflügen im Herbst kaum noch Stoppelbrachen mit Dreschabfällen zulassen, die dem Feldsperling als wichtige Nahrungsquelle dienen. Trotz der Bedrohung des Bestandes ist die Art zurzeit noch relativ häufig. Feldsperlinge gelten als Standvögel und sind das ganz Jahr über in Deutschland anzutreffen. Laut dem Brutvogelatlas der HGON (2010) existieren derzeit rund 150.000 bis 200.000 Reviere.

Der Feldsperling ist mit zwei Revieren im UG vertreten. Die Reviere befanden sich innerhalb eines Gehölzstreifens, der in rd. 100 bzw. 150 m Abstand westlich des Plangebiets liegt. Innerhalb des PG wurden keine Reviere der Art nachgewiesen, weshalb ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Flächeninanspruchnahme ebenso ausgeschlossen werden kann wie das Töten oder Verletzen von Individuen der Art. Auch störungsbedingt kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Art, da der Feldsperling als gering störungsempfindlich gilt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) und mit 10 m zudem über eine sehr geringe Fluchtdistanz verfügt (GASSNER ET AL. 2010).

### Goldammer

Die Goldammer gilt als häufigste einheimische Ammer und ist eine typische Art des Offenlandes und der Agrarlandschaft. Sie benötigt Hecken oder Feldgehölz für die Nestanlage sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot, welches vorwiegend aus Sämereien besteht. Im Winter ist sie häufig in größeren Trupps bei der gemeinsamen Nahrungsaufnahme anzutreffen. Innerhalb von Wäldern tritt sie zur Brutzeit nur in frühen Sukzessionsstadien von Windwurfflächen oder Schlagfluren auf. Der Bestand in Hessen liegt bei 194.000 – 230.000 Brutpaaren, wobei ein negativer Trend festzustellen ist, der seit 2014 zu einer ungünstigen Einstufung des Erhaltungszustandes geführt hat.

Die Goldammer ist mit insgesamt vier Revieren um UG anzutreffen. Zwei der Reviere befanden sich innerhalb des westlich verlaufenden Gehölzstreifens außerhalb des Plangebiets. Da die Art als gering störungsempfindlich gilt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), kann ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für diese beiden Reviere ausgeschlossen werden.

Zwei Reviere der Goldammer werden im Zuge der Flächeninanspruchnahme verloren gehen. Da sich im Umfeld des Plangebiets weiterhin Heckenstrukturen, sowie zahlreiche Kahlschlagsflächen in den Wäldern befinden, kann davon ausgegangen werden, dass die Art in diese Bereiche ausweichen kann. Hierdurch bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Art gewahrt. Bei einer Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (**V 01**) kommt es nicht zum Eintreten von Verbotstatbeständen.

### Heckenbraunelle

Die Heckenbraunelle besiedelt ein weites Spektrum an Wäldern mit hohem Anteil an Unterwuchs, ist aber auch in dichten Feldgehölzen, jungen Gehölzkulturen und im Siedlungsbereich anzutreffen.

Das Nest wird in Gehölzen, bevorzugt in Koniferen aber auch im Gebüsch in niedriger Höhe angelegt. Die Art ist in Hessen Teil- bzw. Kurzstreckenzieher. Die Heckenbraunelle ernährt sich hauptsächlich von kleinen Wirbellosen und zu kleinerem Anteil auch von pflanzlicher Kost. Der Bestand wird laut dem Brutvogelatlas der HGON auf 110.000-148.000 Reviere geschätzt. Die Art gilt zwar als häufig, verzeichnete allerdings in den letzten 24 Jahren einen Bestandsrückgang von über 20 %, weshalb die Art in der Roten Liste der Brutvögel Hessens (KREUZIGER ET AL. 2023) einen ungünstigen Erhaltungszustand erhält.

Ein Revier der Heckenbraunelle wurde im Randbereich des nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Waldstücks nachgewiesen. Der Abstand zum Plangebiet betrug rd. 40 m. Ein Nachweis innerhalb des Plangebiets wurde nicht erbracht. Der direkte Verlust eines Reviers der Heckenbraunelle ist somit nicht zu erwarten. Weiterhin gilt die Art als sehr gering störungsempfindlich (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021), sodass auch bau- und betriebsbedingt keine negativen Auswirkungen auf die Art zu erwarten sind.

### Star

Der Star kommt vorzugsweise in Randbereichen von Wäldern und Forsten vor, wo er als Höhlenbrüter auf ein ausreichendes Angebot an bereits bestehenden Baumhöhlen angewiesen ist. Da die Art sehr anpassungsfähig ist, ist sie heute auch zahlreich in einem weiten Spektrum an Stadtlebensräumen anzutreffen wo Nistkästen, Höhlen und Spalten an Gebäuden als Niststätte genutzt werden. Die Brut findet mitunter in Kolonien statt. Zur Nahrungssuche nutzt die Art kurzrasige Grünflächen wo die Tiere oft in Trupps nach Wirbellosen und Larven in der obersten Bodenschicht suchen. Die Art gilt als Teil- und Kurzstreckenzieher aber überwintert mittlerweile auch regelmäßig in Hessen. Die Revieranzahl in Hessen wird derzeit nach dem Brutvogelatlas der HGON (2010) auf etwa 186.000 - 243.000 geschätzt.

Der Star wurde mit einem Revier im Randbereich des nordwestlich des Plangebiets liegenden Waldstücks nachgewiesen. Ein Brutvorkommen innerhalb des Plangebiets ist aufgrund des Mangels an Nistmöglichkeiten unwahrscheinlich. Ein direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art tritt somit nicht ein. Auch eine störungsbedingte Aufgabe des Reviers ist aufgrund der sehr geringen Empfindlichkeit der Art gegenüber Störungen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) hinreichend sicher ausgeschlossen, sodass es nicht zum Eintreten der Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatschG im Zuge des Eingriffs kommt.

### Wacholderdrossel

Die Wacholderdrossel ist ein Bewohner halboffener Landschaften, insbesondere Auengebiete mit angrenzenden Waldrändern. Daneben kommt sie aber auch vielfach in Siedlungsrandbereichen und Parks vor, wo sie ihre Nahrung auf kurzrasigen Wiesen und Weiden suchen. Als Freibrüter bauen sie ihr Nest meist exponiert in Laub- und Nadelbäumen. Der Rückgang der Bestände ist jedoch nicht auf den Verlust geeigneter Brutstätten zurückzuführen als vielmehr der stetigen Verknappung des Nahrungsangebots in Form von Insekten und beertragender Sträucher.

Im Rahmen der Erhebungen wurde ein Revier der Wacholderdrossel im Bereich des Waldrandes westlich des Plangebiets noch jenseits der L 3127 nachgewiesen. Da in diesem Bereich des Plangebiets potentiell auch waldrandnahe Gehölze vom Eingriff betroffen sein können, kann eine Gefährdung von Individuen, sowie der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge des Eingriffs nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Um ein Töten oder Verletzen von Individuen der Art vollständig zu verhindern, ist bei sämtlichen Rodungsarbeiten eine Bauzeitenregelung einzuhalten (**V 01**).

## 5.2. Fledermäuse

Insgesamt wurden fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, deren Nachweise sich stark auf den nordwestlichen Randbereich des PG beschränkten. So wurde der dort vorhandene, an das PG grenzende Waldrand regelmäßig von der Zwergfledermaus als Nahrungshabitat genutzt. Vereinzelt jagten dort auch die Rauhautfledermaus und die Fransenfledermaus. Rufe des Kleinen Abendseglers wurden ausschließlich innerhalb des Waldgebiets entlang eines Forstweges und damit außerhalb des PG nachgewiesen. Das Große Mausohr wurde ebenfalls nur im Wald- bzw. Waldrandbereich erfasst.

**Tabelle 5:** Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet und seiner näheren Umgebung (2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artenschutz		Rote Liste		EHZ
		St.	§	HE	D	HE
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	s	II & IV	2	*	FV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	s	IV	3	*	FV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	s	IV	2	D	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s	IV	2	*	xx
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	s	IV	3	*	FV
<b>Legende:</b>						
<b>Artenschutz:</b>	<b>Rote Liste:</b>	<b>Erhaltungszustand (EHZ) Hessen (2019):</b>				
St: Schutzstatus	D: Deutschland (2020)	FV	günstig			
b: besonders geschützt	HE: Hessen (2023)	U1	ungünstig bis unzureichend			
	1: vom Aussterben bedroht	U2	unzureichend bis schlecht			
s: streng geschützt	2: stark gefährdet	xx	keine ausreichenden Daten			
§: Anhang der FFH-RL	3: gefährdet	Aufnahme: <i>PlanÖ</i>				
	*: ungefährdet					
	G: Gefährdung unb. Ausmaßes					
	V: Vorwarnliste					
	D: Daten unzureichend					

Das im PG erfasste Artenspektrum besteht zum einen aus Arten der Siedlungen und der Siedlungsrandlagen (Zwergfledermaus, Großes Mausohr), sowie typischen Arten des Waldlebensraums (Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler). Die Aktivitätsdichte innerhalb des Eingriffsgebietes ist gering und beschränkt sich stark auf den direkt angrenzenden Waldrandbereich.

Es ist nicht davon auszugehen, dass das PG ein essenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse darstellt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche in Folge der geplanten Bebauung verschwinden werden, finden keine nennenswerte Verwendung als Jagdhabitat. Nahrungshabitat oder Jagdreviere unterliegen nicht dem Schutz der Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Eine Verkleinerung von Nahrungshabitaten kann lediglich den Störungstatbestand erfüllen, wenn sich beispielsweise durch geringeren Jagderfolg der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt und ein Ausweichen der Fledermäuse auf umliegende und bestehenbleibende Flächen möglich ist.

Der empfohlene Abstand der Bebauung von 30 m zum Waldrand (**E 01**) und der damit verbundene Erhalt der linearen Strukturen kann jedoch bewirken, dass der Eingriffsbereich auch langfristig als Nahrungshabitat für die dort nachgewiesenen Arten zur Verfügung stehen kann.

Innerhalb des PG ist nur ein geringes Quartierpotential in vereinzelt vorkommenden älteren Bäumen vorhanden. Des Weiteren können sich potentiell Quartiere im südwestlich an die L 3127 angrenzenden Waldrand befinden.

Ein höheres Quartierspotenzial liegt jedoch innerhalb des nordwestlich an das PG angrenzende Waldstück, wo auch die Hauptaktivität von Fledermäusen nachgewiesen wurde. Dieser Bereich ist nicht direkt durch den Eingriff betroffen und bleibt bestehen. Um eine indirekte Beeinträchtigung potentieller Quartiere und des Nahrungshabitats durch Störeffekte zu vermeiden, ist eine Beleuchtung des nordwestlichen Waldrandbereichs zu vermeiden (**V 07**). Darüber hinaus ergibt sich aus § 35 HeNatG, dass vermeidbare Beleuchtung durch künstliches Licht zu vermeiden ist. Im Plangebiet sind somit zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung einzusetzen (**V 07**).

Für die Bewertung des Vorhabens ergibt sich aus diesen Ausführungen der Schluss, dass mit dem Bauvorhaben das Jagdhabitat für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten zwar verändert wird, eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen jedoch nicht zu erwarten ist. Auszuschließen sind außerdem individuelle Gefährdungen einzelner Tiere, oder die Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge des geplanten Bauvorhabens, sofern die Bauzeitenbeschränkung beachtet wird (**V 01**) und zu rotdende Bäume vorher auf ein Vorkommen von Fledermäusen hin überprüft werden (**V 05**). Wegfallende Quartiermöglichkeiten, insbesondere für die Zwergfledermaus, sind zudem durch das Anbringen von Fledermausquartieren zu ersetzen (**C 03**).

Vor diesem Hintergrund kann von einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung einzelnen Fledermausarten abgesehen werden. Lediglich für die Zwergfledermaus erfolgt aufgrund des häufigen Nachweises von Jagdflügen im PG und potentiell als Sommerquartier nutzbaren Spalten im Baumbestand eine Art-zu-Art-Prüfung im Kapitel 9.8.

### 5.3. Haselmaus

Im Rahmen der Erfassung mittels Haselmaus-Niströhren wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen von Haselmäusen oder anderen Bilchen festgestellt. Lediglich in einer Niströhre befand sich ein angefangenes Nest, was mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer Gelbhalsmaus stammt.

### 5.4. Reptilien

Trotz intensiver Nachsuche konnten keine artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten wie Zauneidechse oder Schlingnatter festgestellt werden. Lediglich die ungefährdeten und häufigen Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) konnten im Bereich des nordwestlich gelegenen Waldrandes nachgewiesen werden. Zum Schutz dieser und weiterer potentiell im PG vorkommenden besonders geschützter Arten ist das Bau- und während der Freimachung auf ein Vorkommen dieser Arten hin zu untersuchen, ggf. angetroffene Tiere sind umzusetzen (**V 04**). Der empfohlene Abstand von 30 m der Bebauung zum Waldrand (**E 01**) würde zudem auch dieser Tiergruppe zu Gute kommen.

**Tabelle 6:** Artenliste der Reptilien im Plangebiet und seiner Umgebung (2019/20)

Art	Wissenschaftlicher Name	Artenschutz		Rote Liste		EHZ HE
		St	§	HE	D	
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	b	B	*	V	Keine FFH-Art
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	b	B	*	*	Keine FFH-Art

**Legende**

Artenschutz:	Rote Liste:	Erhaltungszustand in Hessen (EHZ):	
St: Schutzstatus b: besonders geschützt s: streng geschützt	D: Deutschland (2020) <sup>5</sup>	FV	günstig
	HE: Hessen (2010) <sup>6</sup>	U1	ungünstig bis unzureichend
§: Rechtsgrundlage B: BArtSchV (2005) IV: Anhang IV FFH-RL II: Anhang II FFH-RL	0: ausgestorben	U2	unzureichend bis schlecht
	1: vom Aussterben bedroht	GF	Keine Daten / Gefangenschaftsflüchtling
	2: stark gefährdet	Aufnahme: <i>PlanÖ (2019/2020)</i>	
	3: gefährdet		
	V: Vorwarnliste		
	*: ungefährdet		
	G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes		
	D: Daten unzureichend		

**5.5. Tagfalter**

Im Rahmen der Erhebungen im Jahr 2019 konnten der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sowie mehrere Bereiche mit Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im Plangebiet festgestellt werden. So befanden sich gut umgrenzbare Standorte des Großen Wiesenknopfes kleinflächig im nördlichen und östlichen Rand des Plangebiets sowie in größerer Zahl in den Grünlandbeständen südöstlich im und entlang des Plangebiets. In diesem Bereich wurden auch die Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nachgewiesen.

Bei den Erhebungen im Jahr 2024 wurden 14 überwiegend häufige Tagfalterarten nachgewiesen. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde nicht erneut nachgewiesen. Da die Flächen kurz vor den Erhebungen gemäht wurden und so kein Nachweis mehr von Imagines an den Blüten gelingen kann, kann aus dem Fehlen der Art nicht abgeleitet werden, dass die Art nicht auf den untersuchten Flächen vorkommt. Von einem Vorkommen der Art muss also weiter ausgegangen werden.

<sup>5)</sup> BfN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (3). Bonn – Bad Godesberg.

<sup>6)</sup> HMUELV (Hrsg.; 2010): Rote Liste der Reptilien und Amphibien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung. Wiesbaden.

**Tabelle 7:** Artenliste der Tagfalter im Plangebiet und seiner Umgebung (2024)

Art	Wissenschaftlicher Name	Artensch.		Rote Liste		Erhaltungszustand Hessen
		St.	§	D	He	
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b>	<b><i>Maculinea nausithous</i></b>	<b>b</b>	<b>B</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>FFH-Art</b>
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	b	B	-	-	keine FFH-Art
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	V	keine FFH-Art
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	-	keine FFH-Art

**Legende:**

Artenschutz:	Rote Liste:	Erhaltungszustand in Hessen (EHZ):
St: Schutzstatus	D: Deutschland (2011) <sup>7</sup>	<span style="background-color: #90EE90;">FV</span> Günstig
b: besonders geschützt	HE: Hessen (2009) <sup>8</sup>	<span style="background-color: #FFFF00;">U1</span> ungünstig bis unzureichend
s: streng geschützt	0: ausgestorben	<span style="background-color: #FFA500;">U2</span> unzureichend bis schlecht
§: Rechtsgrundlage	1: v. Aussterben bedroht	<span style="background-color: #808080;"> </span> keine Daten / Gefangenschaftsflüchtling
B: BArtSchV (2005)	2: stark gefährdet	
IV: Anhang IV FFH-RL	3: gefährdet	
II: Anhang II FFH-RL	V: Vorwarnliste	
	D: Daten unzureichend	
	-: ungefährdet	
	n.b.: nicht bewertet	
	R: im Bezugsraum extrem selten	
		Aufnahme: PlanÖ, Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl

<sup>7)</sup> BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRÜTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).

<sup>8)</sup> LANGE, A., & E. BROCKMANN (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009, Hrsg. Hmulv, Wiesbaden.

### Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling bewohnt frische bis feuchte, offene, meist etwas verbrachte Standorte. Häufig sind die Lebensräume in kleinen Fluss- oder Bachtälern zu finden, jedoch meist außerhalb der Überschwemmungsbereiche. Entscheidend ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) sowie eine ausreichende Dichte der Wirtsameise (*Myrmica rubra*). Die Art pflegt eine enge Beziehung zum Großen Wiesenknopf, dessen Blüten als Nahrungsquelle, Schlaf- und Ruheplatz sowie zur Balz, Paarung und Eiablage dienen. Es ist daher ein Mahdrhythmus notwendig, der die Raupenentwicklung in den Blütenköpfen ermöglicht.

Da der Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb des PG erfolgte, ist bei dieser Art mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie einer hohen Wahrscheinlichkeit des Tötens oder Verletzens von Individuen der Art im Zuge des Eingriffs zu rechnen.

Um ein Töten oder Verletzen der Tiere zu vermeiden, ist eine Vergrämunghmahd von Anfang Juli bis Mitte August im Bereich des Vorkommens der Art durchzuführen und alle zwei Wochen zu wiederholen. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist durch ein Monitoring sicherzustellen (**V 06**). Da die Art sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum stellt, ist anzunehmen, dass ein Ausweichen in verbliebene Habitats nicht ohne weiteres möglich ist. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu wahren, sind die südöstlich im Plangebiet liegenden Bereiche mit dichten Vorkommen des Großen Wiesenknopfes auf eine Ausgleichsfläche zu verbringen und entsprechend der Anforderungen der Art zu pflegen (**C 02**).

## 6 Maßnahmenübersicht

### 6.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Kap. 5.1 und 5.2 erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

<b>V 01</b>	<p><b>Bauzeitenbeschränkung</b></p> <p>Notwendige Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung müssen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden. Eine Befreiung durch die Untere Naturschutzbehörde ist nur im Einzelfall und unter bestimmten Voraussetzungen möglich.</p>
<b>V 02</b>	<p><b>Vergrämuungsmaßnahme für Feldvögel</b></p> <p>Im Falle eines Baubeginns zwischen dem 1. März und dem 31. August eines Jahres ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine ab dem 15. Februar in 2-wöchigem Abstand regelmäßig einer bedarfsorientierten oberflächlichen Bodenbearbeitung zu unterziehen, damit sich keine für Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche) geeigneten Bedingungen einstellen können. Alternativ zulässig ist die vorübergehende Einsaat von Gras und dessen Pflege, sofern die Ansaat im Herbst erfolgt.</p>
<b>V 03</b>	<p><b>Vermeidung von Vogelschlag</b></p> <p>Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 Quadratmetern ist gemäß § 37 HeNatG Absatz 2 unzulässig. Des Weiteren sind gemäß § 37 HeNatG Absatz 3 „großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.“</p> <p>Vogelschlag kann vermieden werden, indem Glasflächen durch dauerhafte Markierungen oder Muster mit hohem Kontrast in einem ausreichend engen Abstand (5 - 10 % Deckungsgrad) über die gesamte Außenseite der Scheibe für Vögel kenntlich gemacht werden. Zulässig sind auch Glasflächenmarkierungen, die in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelschutzswarte Sempach als „hoch wirksam“ bezeichnet werden.</p>
<b>V 04</b>	<p><b>Umgang mit besonders geschützten oder gefährdeten Arten</b></p> <p>Zum Schutz potentiell im Plangebiet lebender seltener und / oder besonders geschützter Tierarten (z.B. Erdkröte, Igel, Blindschleiche) ist durch eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung im nordwestlichen Bereich des PG sicherzustellen, dass das Töten von Individuen vermieden wird. Das Baufeld ist vor und während der Freimachung auf ein Vorkommen dieser Arten hin zu untersuchen, ggf. angetroffene Tiere sind umzusetzen.</p>
<b>V 05</b>	<p><b>Kontrolle von Baumhöhlen auf Besatz vor Baubeginn</b></p> <p>Baumfällarbeiten erfolgen außerhalb der Fortpflanzungszeit, also im Winterhalbjahr, jedoch bei frostfreier Wetterlage. Vor den Fällarbeiten sind die Bäume durch eine fachkundige Person auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin zu kontrollieren. Beim Auffinden von Fledermäusen, sind die Arbeiten auszusetzen und die zuständige UNB und Umweltbaubegleitung zu informieren.</p>
<b>V 06</b>	<p><b>Vergrämung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</b></p> <p>Durch eine wiederholte Vergrämungsmahd im zweiwöchigen Turnus von Anfang Juli bis Mitte August wird sichergestellt, dass keine Blüten des Großen Wiesenknopfs zur Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zur Verfügung stehen. Eine Eiablage in den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes wird so verhindert und ein Ausweichen auf die benachbarten Areale erreicht (für Details siehe Ausgleichskonzept für <i>Maculinea nausithous</i>, Fischer 2023).</p>

<b>V 07</b>	<p><b>Vermeidung von Lichtimmissionen</b></p> <p>Um den nordwestlich gelegenen Waldrandbereich als Nahrungshabitat für Fledermäuse zu erhalten, ist eine Beleuchtung des Waldrands zu vermeiden.</p> <p>Darüber hinaus soll gemäß § 35 HeNatG zum Schutz lichtempfindlicher Tier- und Pflanzenarten sowie Insekten jede Form der vermeidbaren Beleuchtung durch künstliches Licht vermieden werden.</p> <p>Hierzu ist zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung einzusetzen. Zur Verwendung sollen nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 2.700 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollen nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus ist zu vermeiden.</p> <p>Weitere Informationen sind den „Grundlagen für ein nachhaltiges Beleuchtungskonzept“ (IBU 2024) zu entnehmen.</p>
-------------	--

## 6.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende artspezifische Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG werden festgelegt:

<b>C 01</b>	<p><b>Nutzungsextensivierung und Blühstreifen für die Feldlerche</b></p> <p>Als artenschutzrechtlicher Ausgleich ist auf externen landwirtschaftlichen Flächen die Umsetzung produktionsintegrierter Maßnahmen zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung anzusetzen. Hierfür ist pro verlorenem Feldlerchen-Revier ein Blühstreifen von 1.200 m<sup>2</sup> mit anschließendem Schwarzbrachestreifen von 3 bis 6 anzulegen und zu pflegen. Diese Maßnahme kommt Feldvogelarten – insbesondere der Feldlerche – zugute. Die Maßnahmen sind vorlaufend zum Eingriff umzusetzen.</p>
<b>C 02</b>	<p><b>Ersatzhabitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b></p> <p>Das für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling nutzbare Habitat innerhalb des PG beträgt rd. 4.400 m<sup>2</sup>. Die dichten Wiesenknopfbestände im Osten des Plangebiets sind auf eine Ausgleichsfläche ähnlicher Größe zu übertragen. Bei der Übertragung mit dem Boden zusammen, können auch die für die Entwicklung des Ameisenbläulings notwendigen Ameisen auf die Ausgleichsfläche übertragen werden.</p> <p>Hierbei ist der Boden mit den dichten Wiesenknopfbeständen bis zu einer Tiefe von 30 cm abzutragen und in den Grünlandbestand der Ausgleichsflächen einzufügen. Im Vorfeld sind die Grünlandbereiche auf den Ausgleichsflächen hierfür vorzubereiten (ebenfalls Plaggen in der vorgesehenen Größe entfernen). Die Maßnahme ist nach der Vegräumungsmahd (V 03) ab dem 1. September durchführbar.</p> <p><u>Pflege</u></p> <p>Die Bewirtschaftungsweise des Grünlandes auf den Ausgleichsflächen ist den ökologischen Ansprüchen des Ameisenbläulings anzupassen. Hierzu zählt eine zweischürige Mahd oder Beweidung (mit Schafen oder Ziegen) mit erstem Schnitt vor dem 10. Juni und einem zweiten Schnitt ab 1. September.</p> <p><u>Monitoring</u></p> <p>Die Maßnahmenumsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu kontrollieren. Der Umsetzungserfolg ist durch ein fünfjähriges Monitoring zu beobachten. Wird eine Fehlentwicklung der Ausgleichsflächen festgestellt, sind entsprechende Anpassungen durchzuführen.</p>

<b>C 03</b>	<p><b>Installation von Fledermauskästen</b></p> <p>Als Ersatz für die Beseitigung potenzieller Sommerquartiere sind vorlaufend zum Eingriff von der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) drei Fledermauskästen zu installieren. Art und Standort sind durch die ökologische Baubegleitung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Kunsthöhlen und Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten. Auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten. Die Installationen der jeweiligen Nisthilfen sind als CEF-Maßnahme vorlaufend zum Eingriff durchzuführen. Die Durchführung ist zu dokumentieren und der zuständigen UNB in einem Bericht vorzulegen.</p>
-------------	--

### 6.3. Kompensationsmaßnahmen

Folgende Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt:

<b>K 01</b>	<p><b>Installation von Nistkästen</b></p> <p>Zur Kompensation von Verlusten potenzieller Brutstätten in dem ursprünglichen Gehölzbewuchs sind an geeigneten Standorten im PG insgesamt 6 Nistkästen für Höhlenbrüter zu installieren und dauerhaft zu unterhalten. Auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten.</p>
-------------	--

### 6.4. Empfohlene Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des allgemeinen Artenschutzes empfohlen:

<b>E 01</b>	<p><b>Bewahrung des Waldrandes als Habitat</b></p> <p>Der im Nordwesten an das PG angrenzende Waldrandbereich beherbergt eine Vielzahl von Vogelarten und dient als Nahrungshabitat für Fledermäuse und Reptilien. Um eine Störung in diesem Bereich zu vermeiden und die Habitateignung zu erhalten, sollte ein 30 m breiter Streifen zum Waldrand frei von Bebauung gehalten werden und als extensives Grünland gepflegt werden. In diesem Bereich vorhandene Gehölze sollten belassen werden.</p>
<b>E 02</b>	<p><b>Regionales Saatgut</b></p> <p>Bei Pflanz- und Saatarbeiten im Plangebiet sollte nur Pflanz- bzw. Saatgut regionaler Herkunft verwendet werden.</p>
<b>E 03</b>	<p><b>Integration von Nisthilfen an Gebäuden</b></p> <p>Viele gebäudebrütende Vogelarten wie Haussperling, Hausrotschwanz, Star oder Mehlschwalben leiden unter der zunehmenden Abdichtung der modernisierten Hausfassaden, in denen sie keinen Platz mehr zum Brüten finden. Um diese Bruthabitate zu wahren, wird eine für gebäudebrütende Arten freundliche Bauweise empfohlen mit entsprechenden Nischen oder eine adäquate Installation von Nistkästen am Gebäude für Nischen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. von Schwegler „Meisenresidenz 1MR“, „Halbhöhle 2MR“ und „Schwalbennest 9b“).</p>

### 6.5. Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen

Maßnahme	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
<b>V 01</b> Bauzeitenregelung												
<b>V 02</b> Vergrämung Feldvögel												
<b>V 03</b> Vergrämung Dunkler Wiesenknopf-Amei- senbläuling												
<b>K 01</b> Nistkästen (Höhlen)												
<b>C 01</b> Blühstreifen-Schwarz- brache-Kombination Feldlerche												
<b>C 02</b> Ersatzhabitat Dunk- ler Wiesenknopf- Ameisenbläuling												
<b>C 03</b> Installation von Fle- dermauskästen												
Legende:	Umsetzungsphase				Vorzugsphase				Verbotsphase			

## 7 Fazit

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Vogelwelt im Eingriffsgebiet als mäßig einzuschätzen. Brutreviere planungsrelevanter Arten werden verloren gehen, können aber durch CEF-Maßnahmen (C 01) ausgeglichen werden. Um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG sicher auszuschließen, ist zudem eine Bauzeitenregelung (V 01) einzuhalten und, falls notwendig, eine Vergrämung für Feldvögel durchzuführen (V 02). Des Weiteren sind Fenster, welche sich an den nordwestlichen Waldrandbereich anschließen so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird (V 03). Als Kompensationsmaßnahme sind Nistkästen für Höhlenbrüter auszubringen (K 01).

Durch den Eingriff ist auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling von einem nachhaltigen Habitatverlust betroffen, welcher durch die Übertragung der Wirtspflanze auf eine Ausgleichsfläche abgewendet werden kann (C 02). Um ein Eintreten des Tötungs- oder Verletzungsverbots gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist vor der Übertragung eine Vergrämungsmahd durchzuführen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist zudem durch ein Monitoring zu begleiten.

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse sind im Eingriffsgebiet als gering einzustufen. Kurzfristig kommt es zu einer Störung der Fledermausarten in ihrem Jagdhabitat durch das Bauvorhaben, die vorhandenen linearen Strukturen im PG bleiben allerdings nahezu vollständig bestehen. Um mögliche Individuenverlusten vollständig auszuschließen ist die Bauzeitenregelung (V 01) zu berücksichtigen, des Weiteren sind Lichtemissionen im Waldrandbereich zu vermeiden (V 07). Potentiell genutzte Sommerquartiere von Fledermäusen sind durch das Anbringen von Nisthilfen zu kompensieren (C 03).

Als Maßnahme des allgemeinen Artenschutzes wird zudem empfohlen einen 30 m breiten Streifen zum nordwestlich gelegenen Waldrand frei von Bebauung zu halten und als extensives Grünland zu pflegen (E 01).

Ein Nachweis von planungsrelevanten Reptilien oder der Haselmaus erfolgte nicht.

### Notwendigkeit von Ausnahmen

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.

### Ausnahmeerfordernis

Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell zu erwartende Art ein Ausnahmeerfordernis.

Staufenberg, den 14.10.2024



Viviane Kohlbrecher, M.Sc.

## 8 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F.W.HENNING, G.TÖFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014;
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (HRSG., 2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage von 2005. – Wiebelsheim (Aula).
- BREUER, W. (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“, unter Mitarbeit von Uwe Kirchberger, Kerstin Mammen und Tobias Wagner. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 36 (4) (4/16): 173-204.
- 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.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BUNDES NATURSCHUTZGESETZ - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022
- EU – EUROPÄISCHE UNION (2000): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327: 1-72.*
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller, Heidelberg, 480 S.
- HAUPT, H., G. LUDWIG, H. GRUTTKE, M. BINOT-HAFKE, C. OTTO & A. PAULY (RED., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- HESSISCHES GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. (HGON, HRSG., 2010): Vögel in Hessen, Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit, Brutvogelatlas. 1. Auflage. Echzell.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, HRSG., 2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, HRSG., 2016): Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV HRSG. 2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung, Stand Dezember 2021.
- IBU (INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG DR. THERESA RÜHL) (2024): Grundlagen für ein nachhaltiges Beleuchtungskonzept.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagsrisikos an Glas. Beschluss 21/01.

RYSLAVY, T. ET AL. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 92 - 111.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## 9 Artenschutzrechtliche Prüfbögen

### 9.1. Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)

Artenschutzrechtliche Prüfung: Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )			
<b>1. Allgemeine Angaben</b>			
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: -	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: -	
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:			
Hessen:		X	
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>			
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>			
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halboffene Landschaften, insb. Auengebiete mit angrenzenden Waldrändern</li> <li>• Parks und Siedlungsbereiche</li> <li>• Feuchte, kurzrasige Wiesen und Weiden oder Rasenflächen benötigt</li> <li>• Brütet teilweise in lockeren Kolonien</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungssuche auf kurzrasigem Grünland aller Art</li> <li>• Regenwürmer, Insekten und andere Wirbellose</li> <li>• ab Spätsommer bis zum Frühjahr Beeren und Früchte / Fallobst</li> </ul>	
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>			
<u>Nest:</u>			
<input type="checkbox"/>	in/an Gebäuden	<input type="checkbox"/>	in Baumhöhlen
<input checked="" type="checkbox"/>	in Gebüsch oder Bäumen	<input type="checkbox"/>	auf dem Boden
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):		<input type="checkbox"/>	ja
		<input checked="" type="checkbox"/>	nein
<u>Brutverhalten:</u> Kolonie- und Einzelbrüter, gelegentlich auch Zweitbruten			
<input checked="" type="checkbox"/>	Eine Brut	<input type="checkbox"/>	Zweitbruten
		<input type="checkbox"/>	Mehrfachbruten
Brutzeit: Legebeginn ab Anfang April, überwiegend Mitte/Ende April, Schlupf der Jungvögel hauptsächlich Ende April/Anfang Mai			
<b>2.1.3 Phänologie</b>			
<input type="checkbox"/>	Langstreckenzieher	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzstreckenzieher
Heimzug: ab Anfang Februar bis Mitte April		Wegzug: vom Nahrungsangebot abhängig	

Artenschutzrechtliche Prüfung: Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )							
<b>2.1.4 Verhalten</b>	teils ganzjährig im Revier, vielfach aber auch Verstreichen nach Süden, freie Habitats werden von Wintergästen aus Norden belegt						
<b>2.2 Brutbestand</b>	<table border="0"> <tr> <td><u>Europa:</u></td> <td><u>Deutschland:</u></td> <td><u>Hessen:</u></td> </tr> <tr> <td>14 – 24 Mio. BP</td> <td>350.000 – 600.000 BP</td> <td>20.000 – 35.000 BP</td> </tr> </table>	<u>Europa:</u>	<u>Deutschland:</u>	<u>Hessen:</u>	14 – 24 Mio. BP	350.000 – 600.000 BP	20.000 – 35.000 BP
<u>Europa:</u>	<u>Deutschland:</u>	<u>Hessen:</u>					
14 – 24 Mio. BP	350.000 – 600.000 BP	20.000 – 35.000 BP					
<b>3. Vorhabenbezogene Angaben</b>							
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>							
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell							
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel <input type="checkbox"/> Rastvogel/Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Durchzügler							
Revieranzahl und Lage: Ein Revier der Wacholderdrossel wurde am Waldrand südwestlich (und außerhalb) des PG festgestellt.							
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>							
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>							
<p>a) <b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Das erfasste Revier befand sich außerhalb des PG. Da im Rahmen des Eingriffs jedoch potentiell zur Brut geeignete Gehölze im direkten Umfeld des Reviers gerodet werden, kann ein Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.</p>							
<p>b) <b>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) tritt ein direkter Verlust von Fortpflanzungsstätten der Art nicht ein. Ein dauerhafter Teilverlust durch die Flächeninanspruchnahme ist nicht vermeidbar.</p>							
<p>c) <b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Das Revier der Wacholderdrossel befand sich außerhalb des PG. Der Verlust an Revierflächen findet für die Art daher nur kleinflächig statt. Da sich direkt im Umfeld gleichartige Wiesenbestände und Waldrandbereiche anschließen, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.</p>							
<p>d) <b>Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>entfällt</p>							
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>							
<p>a) <b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zum Töten oder Verletzen von noch nicht flugfähigen Jungtieren kommen.</p>							
<p>b) <b>Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) sind Gelege- und Jungvogelverluste sicher auszuschließen.</p>							

Artenschutzrechtliche Prüfung: Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	
<p>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>entfällt- keine Vermeidungsmaßnahme unter 4.1.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<p>d) Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p>Wenn JA – kein Verbotstatbestand!</p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<p>e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>a) Können wild lebende Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden</p> <p>Die Wacholderdrossel ist eine wenig störungsanfällige Art. Der Erhaltungszustand der Lokalpopulation wird durch das Bauvorhaben nicht negativ beeinflusst.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<p>c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?</p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</p>	
<p>Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein?</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p><input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich</p>
<p>Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen</p>	<p>Artenschutzprüfung abgeschlossen</p>
<p>6 Zusammenfassung</p>	
<p>Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden: Bauzeitenbeschränkung (V 01)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement</p>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.</p> <p><input type="checkbox"/> <u>liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p> <p><input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u></p>	

9.2. Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Artenschutzrechtliche Prüfung:		Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )		
<b>1. Allgemeine Angaben</b>				
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: 3		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: 3		
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>				
		Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:				
Hessen:				X
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>				
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>				
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene Standorte wie Acker- und Grünland, Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen, feuchte Dünentäler oder Waldlichtungen</li> <li>Besonders wichtig: trockene bis wechselfeuchte Böden mit karger und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erbeutet auf offenen Boden kleine Insekten und Spinnen, aber auch Sämereien oder Blattgrün</li> </ul>		
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>				
<u>Nest:</u>				
<input type="checkbox"/>	in/an Gebäuden	<input type="checkbox"/>	in Baumhöhlen	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	in Gebüsch oder Bäumen	<input checked="" type="checkbox"/>
				auf dem Boden
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):		<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
				nein
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):		<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>
				nein
<u>Brutverhalten:</u>				
<input type="checkbox"/>	Eine Brut	<input checked="" type="checkbox"/>	Zweitbruten	<input type="checkbox"/>
				Mehrfachbruten
Brutzeit: Ende März bis Ende Mai				

Artenschutzrechtliche Prüfung:		Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	
<b>2.1.3 Phänologie</b>	<input type="checkbox"/> Langstreckenzieher	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzstreckenzieher	
	Heimzug: Ende Januar bis Anfang Mai		Wegzug: ab September
<b>2.1.4 Verhalten</b>	Typischer Vogel der Ackerflur mit auffallendem Reviergesang über dem Gelege.		
<b>2.2 Brutbestand</b>	<u>Europa:</u> 40-80 Mio. BP, rückläufig	<u>Deutschland:</u> 1,6 – 1,7 Mio. BP	<u>Hessen:</u> 150.000 – 200.000 BP
3. Vorhabenbezogene Angaben			
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell <input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel <input type="checkbox"/> Rastvogel/Nahrungsgast <input type="checkbox"/> Durchzügler		
Revieranzahl und Lage: 5 Reviere wurden im UG festgestellt, davon eines innerhalb des PG.			
4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG			
4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)			
<b>a)</b>	<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
	Durch den Eingriff ist mit einem Verlust von fünf Brutrevieren der Feldlerche im Zentrum des PG auszugehen.		
<b>b)</b>	<b>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
	Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) und der Durchführung der Vergrämuungsmaßnahme (V 02) tritt ein direkter Verlust von Fortpflanzungsstätten der Art nicht ein. Ein dauerhafter Verlust durch die Flächeninanspruchnahme ist nicht vermeidbar.		
<b>c)</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
	(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) Da die Feldlerche in den letzten Jahren in Hessen Bestandabnahmen um mehr als 50% im Offenland aufweist, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die südlich gelegenen Offenlandbereiche Kapazitäten für weitere 5 Reviere der Feldlerche aufweisen.		
<b>d)</b>	<b>Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
	Die verloren gehenden Brutstätten müssen durch Extensivierungsmaßnahme mit Anlage von Blühstreifen im räumlichen Umfeld kompensiert werden (C 01). Diese Maßnahme kommt auch anderen Offenlandarten zugute.		



<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b> <span style="float: right;"><b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b></span>	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich
Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen
<b>6 Zusammenfassung</b>	
<p>Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bauzeitenbeschränkung (V 01)</li> <li>Vergrämungsmaßnahme für Feldvögel (V 02)</li> <li>Nutzungsextensivierung und Blühstreifen für die Feldlerche (C 019)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen <input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement
<p><b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.</p> <p><input type="checkbox"/> liegen die <u>Ausnahmeveraussetzungen</u> vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p> <p><input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmeveraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u></p>	

### 9.3. Feldsperling (*Passer montanus*)

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b> <span style="float: right;"><b>Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)</b></span>			
<b>1. Allgemeine Angaben</b>			
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: V	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: V	
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:			
Hessen:		<b>X</b>	
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>			
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>			
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>In lichten Wäldern und an Waldrändern zu finden, dabei bevorzugt Eichenbestände</li> <li>Aber auch in Siedlungsnähe, besonders in Gärten, Parks, Friedhöfen, Kleingärten und Dörfer</li> <li>Auch im Innenstadtbereich</li> <li>Brütet an Gebäuden in Nischen und Höhlen oder in Nistkästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nahrungssuche bodennah oder Aufnahme von Getreide direkt aus den Ähren</li> <li>Verzehrt werden Sämereien, Gras- und Getreide, aber auch Beeren und Knospen</li> <li>Häufig auch menschlicher Abfall</li> <li>Jungen werden mit Insekten gefüttert</li> </ul>
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>	
<u>Nest:</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> in/an Gebäuden	<input checked="" type="checkbox"/> in Baumhöhlen
<input type="checkbox"/> in Gebüsch oder Bäumen	<input type="checkbox"/> auf dem Boden
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<u>Brutverhalten:</u> Einzelbrüter, gelegentlich lockere Koloniebildung	
<input type="checkbox"/> Eine Brut	<input type="checkbox"/> Zweitbruten
<input checked="" type="checkbox"/> Mehrfachbruten	
Brutzeit: Ende März bis Anfang Juni	
<b>2.1.3 Phänologie</b>	
<input type="checkbox"/> Langstreckenzieher	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzstreckenzieher
Heimzug:	Wegzug:
<b>2.1.4 Verhalten</b>	
<b>2.2 Brutbestand</b>	
<u>Europa:</u> 26-48 Mio. BP	<u>Deutschland:</u> 0,9-2,1 Mio. BP
<u>Hessen:</u> 150.000-200.000 BP	
<b>3. Vorhabensbezogene Angaben</b>	
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel	<input type="checkbox"/> Rastvogel/Nahrungsgast
<input type="checkbox"/> Durchzügler	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)</b>
Revieranzahl und Lage: Der Feldsperling ist mit zwei Revieren im UG vertreten. Die Reviere befinden sich innerhalb eines Gehölzstreifens, der in rd. 100 und 150 m Abstand westlich des Plangebiets liegt.	
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>	
<b>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) Die Reviere des Feldsperlings befinden sich außerhalb des Plangebiets, weshalb es nicht zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.	
<b>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
entfällt	
<b>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) entfällt	
<b>d) Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
entfällt	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
<b>a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Die Reviere des Feldsperlings befinden sich außerhalb des Plangebiets, weshalb eine Gefährdung von Individuen der Art hinreichend sicher ausgeschlossen ist.	
<b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
entfällt	
<b>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
entfällt	
<b>d) Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Wenn JA – kein Verbotstatbestand! entfällt	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)</b>	
e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?  entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden  Der Feldsperling gilt als gering störungsempfindlich (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) und verfügt zudem über eine sehr geringe Fluchtdistanz von 10 m (GASSNER ET AL. 2010). Eine erhebliche Störung ist somit nicht zu erwarten.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?  entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?  entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich
Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen
<b>6 Zusammenfassung</b>	
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen <input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement
<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.	
<input type="checkbox"/> <u>liegen die Ausnahmenvoraussetzungen vor</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL	
<input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmenvoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u>	

### 9.4. Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Artenschutzrechtliche Prüfung:		Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )		
<b>1. Allgemeine Angaben</b>				
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: V		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: V		
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>				
		Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:				
Hessen:			X	
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>				
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>				
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Offene bis halboffene, abwechslungsreiche Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen</li> <li>Agrarlandschaften und frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung, Ortsränder</li> <li>Einzelbäume und Büsche als Singwarten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nahrungssuche auf dem Boden in niedriger Vegetation oder auf vegetationslosen Flächen, im Winter gern auf Getreidestoppelfeldern</li> <li>Mitunter kurze Jagdflüge auf Insekten</li> <li>Vielfalt an Sämereien, in Sommer Insekten, Larven und Spinnen</li> </ul>		
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>				
<u>Nest:</u>				
<input type="checkbox"/>	in/an Gebäuden	<input type="checkbox"/>	in Höhlen	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	in Gebüsch oder Bäumen	<input checked="" type="checkbox"/>
				auf dem Boden
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):		<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
				nein
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):		<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
				nein
<u>Brutverhalten:</u> Monogame Saisonehe, Fremdkopulationen häufig, zuweilen Paarzusammenhalt im Winter				
<input type="checkbox"/>	Eine Brut	<input checked="" type="checkbox"/>	Zweitbruten	<input type="checkbox"/>
				Mehrfachbruten
Brutzeit: Legebeginn Mitte April – Anf. Mai, späteste bis Mitte August, 12-15d Brutdauer, flügge nach 11-13d, Nestlinge bis Ende Aug./Sept.				
<b>2.1.3 Phänologie</b>		<input type="checkbox"/>	Langstreckenzieher	<input checked="" type="checkbox"/>
				Kurzstreckenzieher

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>		<b>Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</b>	
Heimzug: Revierbesetzung Mitte Februar – Mitte März		Wegzug: Abzug von Brutplätzen ab Ende August	
<b>2.1.4 Verhalten</b>	Kurzstreckenzieher und Standvogel mit Dismigrationen/Winterflucht		
<b>2.2 Brutbestand</b>	<u>Europa:</u> 18 – 31 Mio. BP	<u>Deutschland:</u> 1 – 2.8 Mio BP	<u>Hessen:</u> 194.000 – 230.000
<b>3. Vorhabenbezogene Angaben</b>			
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potenziell	
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel	<input type="checkbox"/> Rastvogel/Nahrungsgast	<input type="checkbox"/> Durchzügler	
<p>Revieranzahl und Lage: Vier Reviere innerhalb des UG. Davon zwei Reviere auch im PG. Diese befinden sich randlich in einem Gehölzstreifen im Norden und in einer Hecke im Westen des PG.</p>			
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>			
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>			
<p><b>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p> <p>Da sich zwei Reviere der Goldammer innerhalb des PG befinden, kann es zum Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Eingriff kommen.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<p><b>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b></p> <p>Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) tritt ein Verlust von aktuell genutzten Fortpflanzungsstätten der Art nicht ein. Ein dauerhafter Verlust durch die Flächeninanspruchnahme ist jedoch nicht vermeidbar.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<p><b>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b></p> <p>(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p>Im näheren Umfeld des PG sind auch nach dem Eingriff ausreichend Habitatstrukturen in Form von Hecken und Gehölzstreifen vorhanden.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<p><b>d) Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b></p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b>			
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein			
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>			

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</b>
<p><b>a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zu-nächst unberücksichtigt) <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Da sich zwei Reviere innerhalb des PG befinden, kann es durch die Baufeldfreimachung zum Töten oder Verletzen von noch flugunfähigen Jungtieren kommen.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) können Gelege- und Jungvogel-verluste sicher ausgeschlossen werden.</p>	
<p><b>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere ge-fangen, verletzt oder getötet?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt – keine Vermeidungsmaßnahme unter 4.1.</p>	
<p><b>d) Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<p><b>e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere ge-fangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädi-gung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
<p><b>a) Können wild lebende Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Über-winterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Die Goldammer ist eine wenig störungsanfällige Art. Der Erhaltungszustand der Lo-kalpopulation wird nicht negativ beeinflusst.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<p><b>c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich	
<p style="text-align: center;">Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen      Artenschutzprüfung abgeschlossen</p>	
<b>6 Zusammenfassung</b>	

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</b>	
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden: Bauzeitenbeschränkung (V 01)	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidungsmaßnahmen</b> <input type="checkbox"/> <b>CEF - Maßnahmen</b> <input type="checkbox"/> <b>FCS – Maßnahmen</b> <input type="checkbox"/> <b>Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement</b>
<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b> <input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist. <input type="checkbox"/> <u>liegen die Ausnahmevoraussetzungen</u> vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u>	

9.5. Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)</b>			
<b>1. Allgemeine Angaben</b>			
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: *	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: *	
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:			
Hessen:		<b>X</b>	
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>			
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>			
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Besiedelt Wälder mit reichem Unterwuchs aber auch Siedlungsbereich, solange ausreichend Hecken und Gehölze vorhanden sind</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Sommer stehen Insekten und Spinnen im Vordergrund, während im Winter überwiegend Samen aufgenommen werden</li> </ul>	
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>			

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>		<b>Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)</b>	
<u>Nest:</u>			
<input type="checkbox"/> in/an Gebäuden	<input type="checkbox"/> in Baumhöhlen	<input checked="" type="checkbox"/> in Gebüschten oder Bäumen	<input type="checkbox"/> auf dem Boden
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<u>Brutverhalten:</u>			
<input type="checkbox"/> Eine Brut		<input checked="" type="checkbox"/> Zweitbruten	<input type="checkbox"/> Mehrfachbruten
Brutzeit: Legebeginn ab Anfang April, Zweitbruten ab Anfang Juni, Anfang Juli endet die Brutzeit			
<b>2.1.3 Phänologie</b>			
<input type="checkbox"/> Langstreckenzieher		<input checked="" type="checkbox"/> Kurzstreckenzieher	
Heimzug: Anfang März bis Anfang Mai		Wegzug: -	
<b>2.1.4 Verhalten</b>			
<b>2.2 Brutbestand</b>			
<u>Europa:</u>	<u>Deutschland:</u>	<u>Hessen:</u>	
12.000.000-26.000.000	1.250.000-1.750.000 Rev.	> 6.000 BP	
<b>3. Vorhabensbezogene Angaben</b>			
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potentiell	
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel	<input type="checkbox"/> Rastvogel/Nahrungsgast	<input type="checkbox"/> Durchzügler	
Revieranzahl und Lage: Ein Revier der Heckenbraunelle wurde im Randbereich des nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Waldstücks nachgewiesen. Der Abstand zum Plangebiet betrug rd. 40 m. Ein Nachweis innerhalb des Plangebiets wurde nicht erbracht.			
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>			
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>			
(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)			
<b>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)			
Das Revier der Heckenbraunelle befindet sich im nordwestlich gelegenen Waldstück., welches erhalten bleibt.			
<b>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b>		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
entfällt			

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)</b>
<p><b>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p style="padding-left: 20px;">entfällt</p>	
<p><b>d) Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;">entfällt</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p>	
<p><b>a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;">Es befand sich zwar kein Revier der Heckenbraunelle innerhalb des PG, dennoch kann ein Töten oder Verletzen von noch flugunfähigen Jungtieren nicht sicher ausgeschlossen werden, da sich potentiell zur Brut geeignete Habitatstrukturen innerhalb des PG befinden.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;">Bei einer Baufeldräumung im Winterhalbjahr (V 01) können Gelege- und Jungvogelverluste sicher ausgeschlossen werden.</p>	
<p><b>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;">entfällt</p>	
<p><b>d) Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>Wenn JA – kein Verbotstatbestand!</b></p> <p style="padding-left: 20px;">entfällt</p>	
<p><b>e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<p><b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b></p>	
<p><b>a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p style="padding-left: 20px;">Da die Heckenbraunelle weit verbreitet ist und gering störungsempfindlich ist, tritt eine erhebliche Störung nicht ein.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)</b>	
entfällt	
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span>	
entfällt	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich
Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen
<b>6 Zusammenfassung</b>	
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden: • Bauzeitenbeschränkung (V 01)	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen <input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.	
<input type="checkbox"/> liegen die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL	
<input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u>	

**9.6. Star (*Sturnus vulgaris*)**

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>			
<b>1. Allgemeine Angaben</b>			
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>			
<input type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: 3	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: V	
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:			
Hessen:		<b>X</b>	
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>				<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>				
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>				
<u>Bruthabitat und Lebensraum:</u>		<u>Jagdhabitat und Beutespektrum:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorzugsweise an Randlagen von Wäldern, auch auf Streuobstwiesen und in breitem Spektrum von Stadthabitaten</li> <li>• Ausschlaggebend ist ein Angebot an geeigneten Brutplätzen (Höhlen)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungssuche vorzugsweise auf kurzrasigen Flächen</li> </ul>		
<b>2.1.2 Brutbiologie</b>				
<u>Nest:</u>				
<input checked="" type="checkbox"/> in/an Gebäuden	<input checked="" type="checkbox"/> in Baumhöhlen	<input type="checkbox"/> in Gebüsch oder Bäumen	<input type="checkbox"/> auf dem Boden	
Nesttreue (gleiches Nest vom Vorjahr wird aufgesucht):		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Brutplatztreue (gleiches Brutgebiet, jedoch jedes Jahr neues Nest):		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<u>Brutverhalten:</u>				
<input type="checkbox"/> Eine Brut		<input checked="" type="checkbox"/> Zweitbruten	<input type="checkbox"/> Mehrfachbruten	
Brutzeit: Eiablage Erstbrut ab Anfang April, Zweitbrut Mitte Juni; Jungvögel ab Mitte Mai				
<b>2.1.3 Phänologie</b>				
<input type="checkbox"/> Langstreckenzieher		<input checked="" type="checkbox"/> Kurzstreckenzieher		
Heimzug: Ende Januar – Mitte April		Wegzug: ab September		
<b>2.1.4 Verhalten</b>				
Die Art brütet mitunter in Kolonien. Brut- und Nahrungshabitat können weit auseinander liegen.				
<b>2.2 Brutbestand</b>				
<u>Europa:</u>		<u>Deutschland:</u>		<u>Hessen:</u>
23.000.000-56.000.000 BP		2.600.000-3.600.000 Rev		> 6.000
<b>3. Vorhabensbezogene Angaben</b>				
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potentiell		
<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel	<input type="checkbox"/> Rastvogel	<input type="checkbox"/> Durchzügler		
Revieranzahl und Lage: Der Star wurde mit einem Revier im Randbereich des nordwestlich des Plangebiets liegenden Waldstücks nachgewiesen. Ein Brutvorkommen innerhalb des Plangebiets ist aufgrund des Mangels an Nistmöglichkeiten unwahrscheinlich.				
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>				
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>				

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>		<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>
<b>(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>		
<b>a)</b>	<b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) Das Revier des Stars liegt außerhalb des Plangebiets.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>b)</b>	<b>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b> entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>c)</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>d)</b>	<b>Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b> entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b>		
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<b>a)</b>	<b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) Da das Revier und potentielle Niststandorte außerhalb des PG liegen, kann ein Töten oder Verletzen von Jungtieren hinreichend sicher ausgeschlossen werden.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>b)</b>	<b>Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>c)</b>	<b>Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</b> entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>d)</b>	<b>Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)  <b>Wenn JA – kein Verbotstatbestand!</b> entfällt	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>e)</b>	<b>Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</b>		
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>	
<p><b>a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden</b></p> <p>Aufgrund der großflächigen Verbreitung und der geringen Anzahl betroffener Reviere kann eine erhebliche Störung der Lokalpopulation hinreichend sicher ausgeschlossen werden.</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b></p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<p><b>c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?</b></p> <p>entfällt</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
<b>Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein?</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich
Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen
<b>6 Zusammenfassung</b>	
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen <input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement
<p><b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.</p> <p><input type="checkbox"/> <u>liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p> <p><input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmeveraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u></p>	

**9.7. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)</b>		
<b>1. Allgemeine Angaben</b>		
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang II+IV-Art	RL Deutschland: V
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: 3

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)</b>			
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:		X	
Hessen:			X
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>			
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>			
<u>Lebensraum:</u>		<u>Nektarpflanzen:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>leben an typischen Wiesenknopfstandorten: frische bis feuchte, offene, meist etwas verbrachte Standorte. Häufig sind die Lebensräume in kleinen Fluss- oder Bachtälern zu finden, jedoch meist außerhalb der Überschwemmungsbereiche.</li> <li>Entscheidend ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) sowie eine ausreichende Dichte der Wirtsameise (<i>Myrmica rubra</i>).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausschließlich Großer Wiesenknopf</li> </ul>	
		<u>Raupenwirtspflanzen:</u>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Raupen fressen die Blütenköpfe von innen auf, sie fressen aber auch noch an den geöffneten Blüten und den Samenanlagen.</li> </ul>	
<b>2.1.2 Phänologie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptflugzeit der Imagines Mitte Juli bis Ende August</li> <li>Eiablage von Mitte Juli bis Ende August. Eiablage ins Innere der Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes. Ei von außen nicht sichtbar</li> <li>Larve verlässt Fraßpflanze und wird von Ameisen (ausschließlich <i>M. rubra</i>) adoptiert. Rest der Entwicklung im Ameisennest, wo Raupen räuberisch von der Ameisenbrut leben. Die Entwicklung dauert insgesamt ein bis zwei Jahre</li> <li>Die Verpuppung erfolgt im späten Frühjahr des folgenden Jahres oder bei im ersten Jahr klein gebliebenen Raupen erst im Frühjahr des darauffolgenden Jahres (Puppenstadium zwischen Mitte Mai und Mitte Juli)</li> </ul>			
<b>2.2 Verbreitung</b>			
Die Gesamtverbreitung der Art reicht von Mitteleuropa bis zum Ural und südlich bis zum Kaukasus. Isolierte Vorkommen befinden sich im Norden der Iberischen Halbinsel und in Frankreich. Nach neueren Untersuchungen erstreckt sich das Verbreitungsareal in Richtung Osten bis Westsibirien und in Richtung Süden bis nach Anatolien. In den Alpen fehlt die Art. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Deutschland und Polen.			
<b>3. Vorhabensbezogene Angaben</b>			
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potentiell	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)</b>
Lage des Nachweises: Grünland im Osten des Plangebiets	
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>	
<p><b>a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)</p> <p>Durch die Flächeninanspruchnahme gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art verloren.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Inanspruchnahme der Fläche ist nicht vermeidbar.</p>	
<p><b>c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p>Da die Art über sehr enge Habitatanforderungen verfügt, kann nicht angenommen werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt bleibt.</p>	
<p><b>d) Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Durch Verbringen des großen Wiesenknopfes auf eine Ausgleichsfläche (C 02), kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b></p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
<p><b>a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zum Töten oder Verletzen von nicht-flugfähigen Entwicklungsformen der Art kommen.</p>	
<p><b>b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Durch eine Vergrümmungsmahd zwischen Juli bis Mitte August kann die Eiablage verhindert werden. Auch wird ein Ausweichen der Falter in umliegendes Grünland erreicht (V 03).</p>	
<p><b>c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p>	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)</b>	
Entfällt – Keine Vermeidungsmaßnahme unter 4.1.	
d) Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Wenn JA – kein Verbotstatbestand! Entfällt.	
e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Da es sich bei dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling um eine Art mit hoher Standorttreue und speziellen Habitatanforderungen handelt, kann die Beeinträchtigung der Lokalpopulation und somit eine erhebliche Störung im Zuge des Eingriffs nicht ausgeschlossen werden.	
b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Eine erhebliche Störung kann durch die Umsetzung der Vergrämung (V 03), sowie des Schaffens eines Ersatzlebensraumes (C 02) vermieden werden.	
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich	
Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen
<b>6 Zusammenfassung</b>	
Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:  Vergrämungsmahd inklusive Monitoring (V 03)  Ersatzhabitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling inklusive Monitoring (C 02)	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> CEF - Maßnahmen <input type="checkbox"/> FCS – Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)</b>	
<p><b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.</p> <p><input type="checkbox"/> liegen die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p> <p><input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u></p>	

**9.8. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>			
<b>1. Allgemeine Angaben</b>			
<b>1.1 Schutzstatus und Gefährdungsstufe</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-RL-Anhang IV-Art	RL Deutschland: -	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	RL Hessen: 3	
<b>1.2 Erhaltungszustand (Bewertung nach Ampelschema)</b>			
	Günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht
Deutschland:	X		
Hessen:	X		
<b>2. Charakterisierung und Beschreibung der betroffenen Art</b>			
<b>2.1 Habitatansprüche und Verhaltensweisen</b>			
<b>2.1.1 Habitatansprüche</b>			
<u>Sommerquartiere</u>		<u>Winterquartiere</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kommt in nahezu allen Habitaten vor</li> <li>• als Kulturfolger häufig im Siedlungsbereich und in Kulturlandschaften</li> <li>• Quartiere überwiegend in Spalten und kleinen Hohlräumen an Gebäuden</li> <li>• Vereinzelt in Felsspalten oder hinter Baumrinde</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäude</li> <li>• Felsspalten</li> <li>• Unterirdische Keller</li> <li>• Tunnel</li> <li>• Höhlen</li> </ul>	
<u>Jagdhabitat:</u>		<u>Aktionsraum:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• jagt strukturgebunden entlang von Leitlinien wie Gehölzreihen, Waldrändern, Waldwegen, Gebäuden, Einzelbäumen etc., auch an Gewässern</li> <li>• lineare Strukturen werden auf festen Bahnen immer wieder abgeflogen</li> <li>• frisst kleine Fluginsekten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel von Wochenstubenquartieren über 1,3 bis zu 15 km Entfernung</li> <li>• Schwärmquartiere werden bis 22,5 km aufgesucht</li> <li>• Jagdgebiete etwa im Umkreis von 1,5 km mit einer Fläche von durchschnittlich 92 ha</li> <li>• Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier über etwa 20 km</li> </ul>	

Artenschutzrechtliche Prüfung: <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	
<b>2.1.2 Phänologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quartierwechsel der Wochenstuben im Schnitt nach 12 Tagen</li> <li>Schwärmen hauptsächlich im August, an großen Winterquartieren von Mai bis September</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während der Schwärmphase Invasionen, z. B. Einfliegen in Wohnungen etc.</li> <li>Überwinterung von Oktober/November bis März/Anfang April</li> </ul>
<b>2.2 Verbreitung</b>	in großen Teilen Europas, bis Südkandinavien, Nordwestafrika, Mittlerer Osten, Kleinasien
<b>3. Vorhabensbezogene Angaben</b>	
<b>3.1 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 300px;"><input type="checkbox"/> potentiell</span>	
Nachweis von besetzten Baumhöhlen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>Wenn Ja, wo im Planungsgebiet?</b>	
Jagdflüge der Zwergfledermaus wurden häufig im Bereich des nordwestlich gelegenen Wald-rands registriert.	
<b>4. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>4.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)</b>	
<p>a) <b>Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Innerhalb des PG befindet sich ein geringes Potential für Sommerquartiere der Zwergfledermaus. Dennoch kann ein Vorhandensein von als Sommerquartier nutzbaren Spalten in Feldgehölzen nicht sicher ausgeschlossen werden, welche im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden müssen.</p> <p>Ein höheres Quartierspotential liegt innerhalb des nordwestlich an das PG angrenzenden Waldstücks. Anlagebedingt kann es zu Störungen an potentiell vorhandenen Quartieren durch Lichtemissionen kommen.</p>	
<p>b) <b>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Eine Entwertung der Quartiere am Waldrand kann durch das Vermeiden des Beleuchtens des Waldrandbereichs verhindert werden (V 07). Ein Verlust von der innerhalb des PG potentiell genutzten Spaltenquartieren kann nicht vermieden werden.</p>	
<p>c) <b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p>	
<p>d) <b>Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Um den Verlust potentieller Sommerquartiere auszugleichen, sind drei Nisthöhlen an Bäumen oder Gebäuden anzubringen (C 03).</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein</b>	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	

<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>
<b>4.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
<p>a) <b>Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?</b> (Vermeidungsmaßnahmen zu-nächst unberücksichtigt) <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Ein Töten oder Verletzen von Individuen im Rahmen der Baufeldfreimachung ist möglich.</p>	
<p>b) <b>Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Ein Töten oder Verletzen kann durch eine Bauzeitenbeschränkung (V 01), sowie die Kon-trolle von Baumhöhlen auf Besatz vor Baubeginn (V 05) vermieden werden.</p>	
<p>c) <b>Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere ge-fangen, verletzt oder getötet?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<p>d) <b>Wenn JA – Kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?</b> (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><b>Wenn JA – kein Verbotstatbestand!</b></p> <p>entfällt</p>	
<p>e) <b>Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefan-gen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>4.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
<p>a) <b>Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwin-terungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>Eine erhebliche Störung bezüglich Quartierstandorten, Nahrungs- und/oder Jagdhabita-ten ist nicht zu erwarten, da essenzielle Habitate vom Vorhaben nicht betroffen sind.</p>	
<p>b) <b>Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<p>c) <b>Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</span></p> <p>entfällt</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<b>5 Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</b>	
<b>Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG ein?</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>	
<input type="checkbox"/> Ausnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Ausnahme nicht erforderlich	
Prüfung der Ausnahmegenehmigungsvoraussetzungen	Artenschutzprüfung abgeschlossen

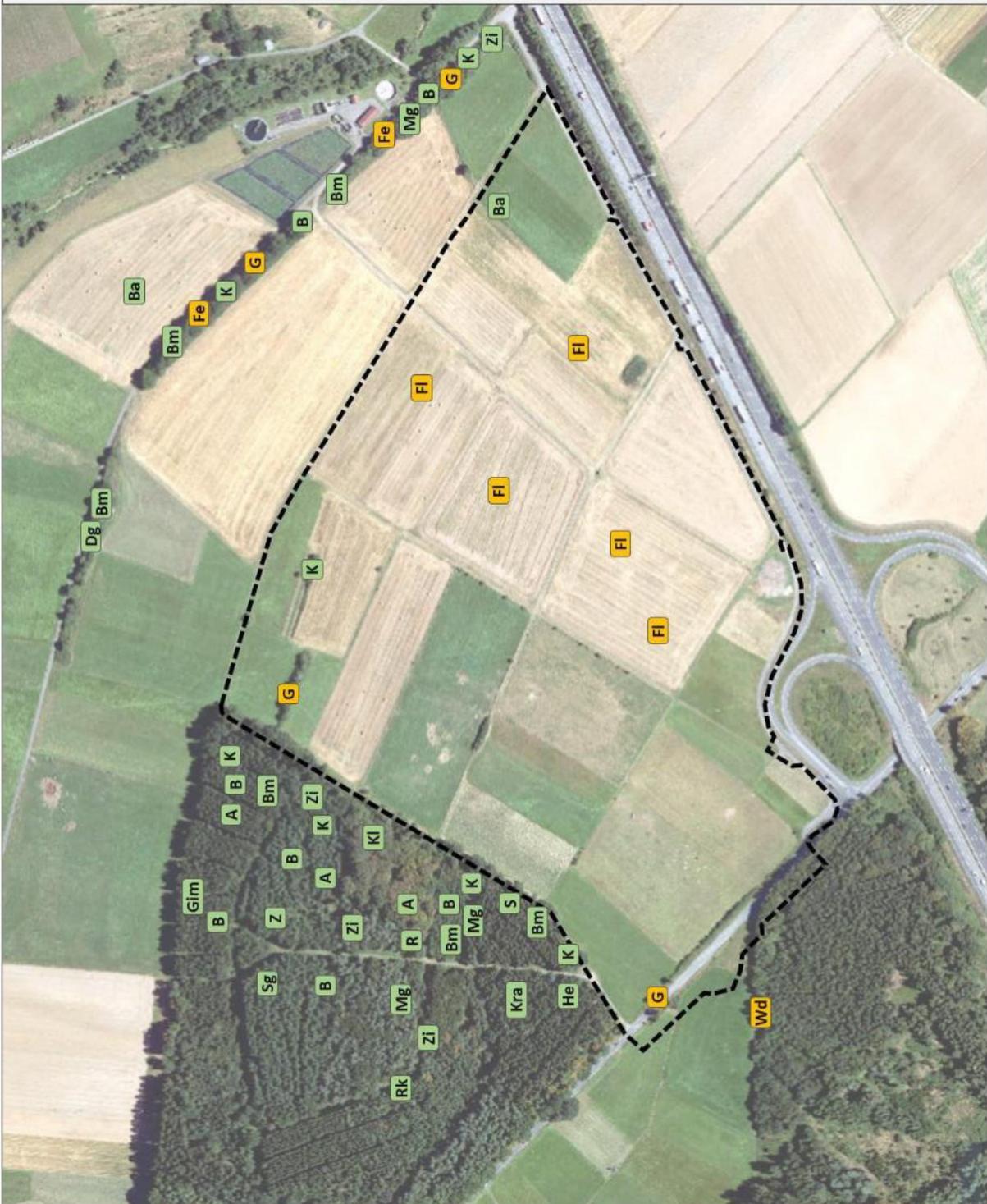
<b>Artenschutzrechtliche Prüfung:</b>	<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>
<b>6 Zusammenfassung</b>	
<p>Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:</p> <p>Bauzeitenbeschränkung (V 01)</p> <p>Kontrolle von Baumhöhlen auf Besatz vor Baubeginn (V 05)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidungsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>CEF - Maßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>FCS – Maßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Funktionskontrolle / Monitoring / Risikomanagement</b></p>
<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen</b>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist.</p> <p><input type="checkbox"/> <u>liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL</p> <p><input type="checkbox"/> sind die <u>Ausnahmevoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u></p>	

**Reviervögel**

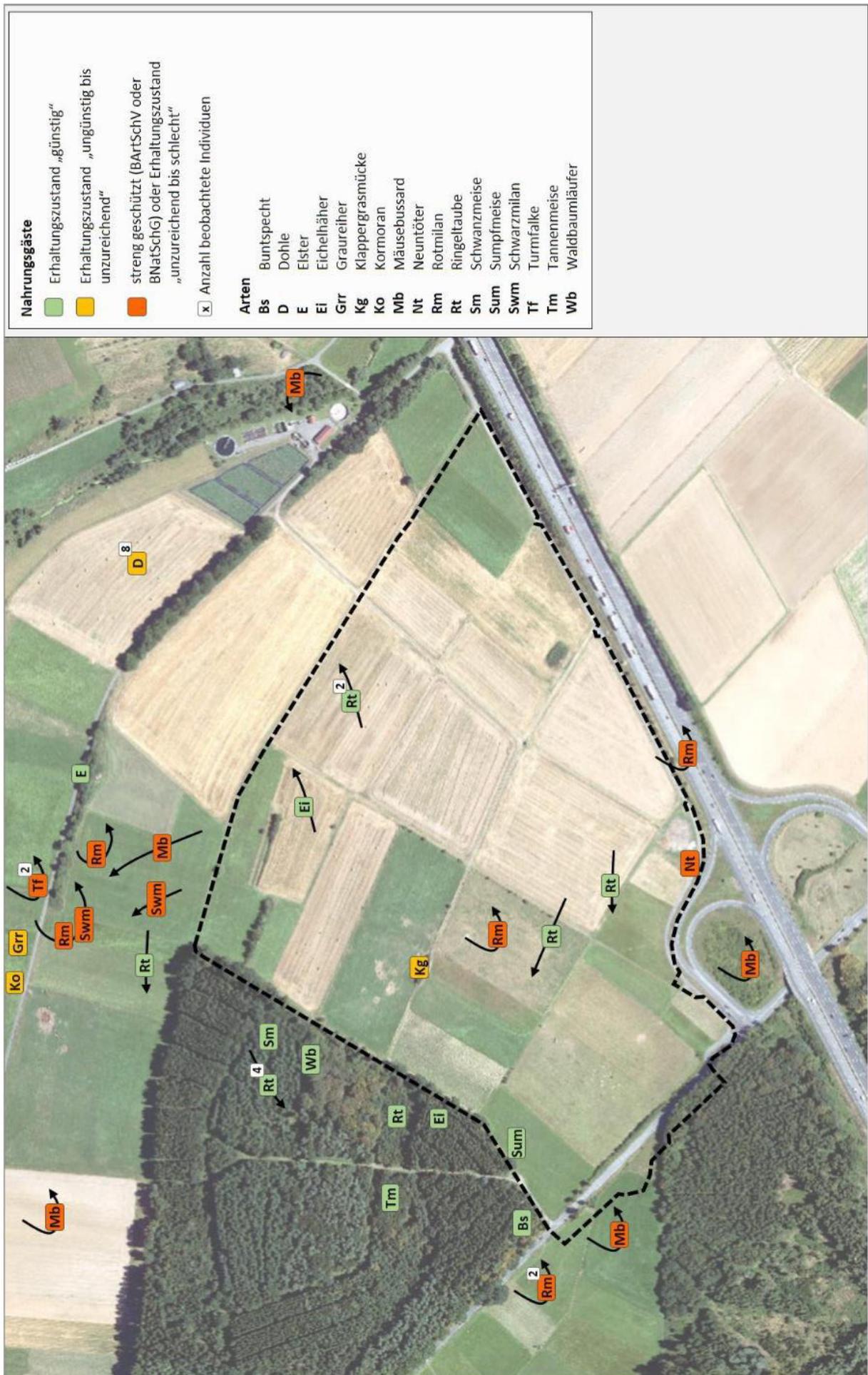
- Erhaltungszustand „günstig“
- Erhaltungszustand „ungünstig bis unzureichend“
- streng geschützt (BARTSCHV oder BNATSCHG) oder Erhaltungszustand „unzureichend bis schlecht“

**Arten**

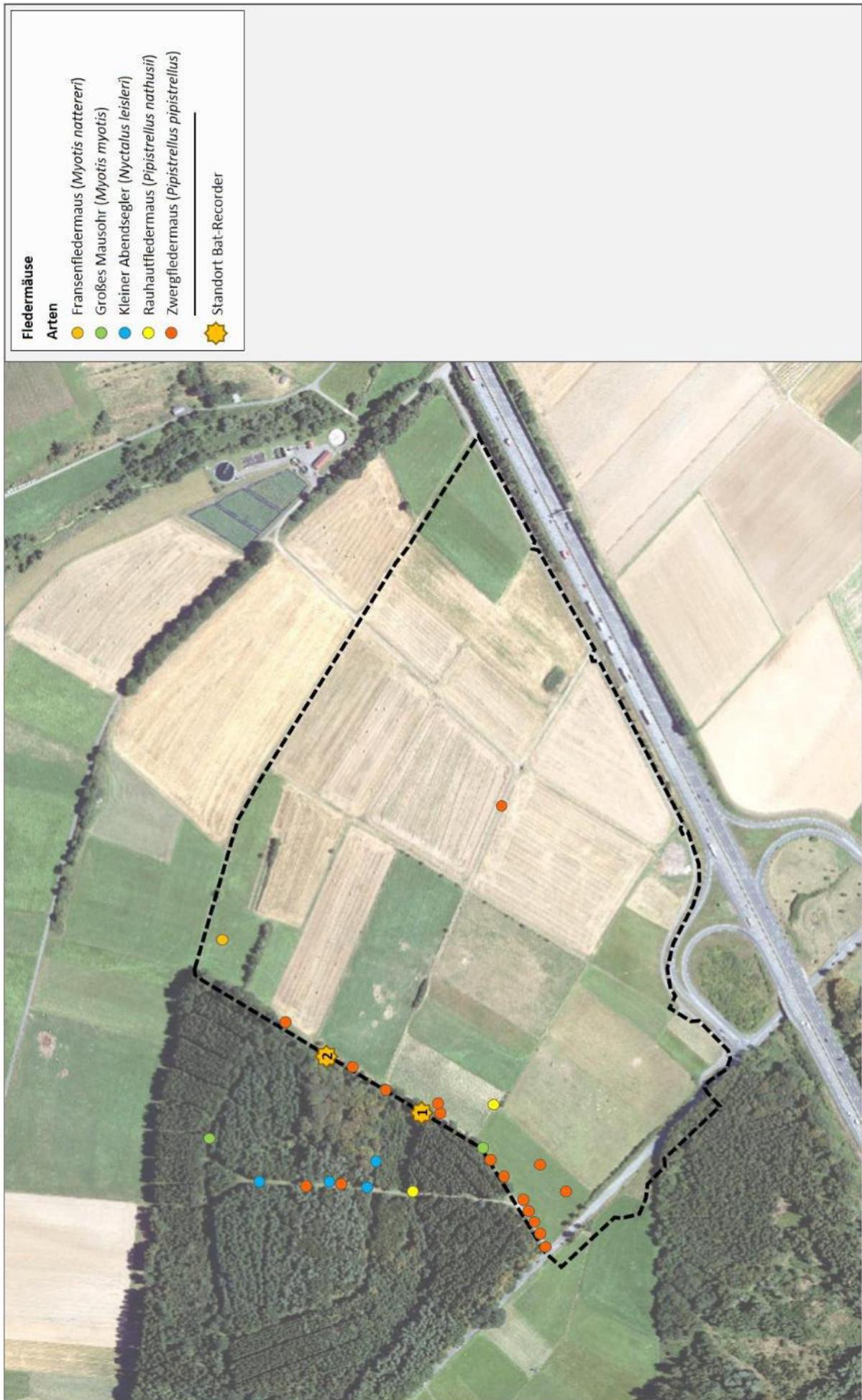
A	Amsel
B	Buchfink
Ba	Bachstelze
Bm	Blaumeise
Dg	Dorngrasmücke
Fe	Feldsperling
Fl	Feldlerche
G	Goldammer
Gim	Gimpel
He	Heckenbraunelle
K	Kohlmeise
Kl	Kleiber
Kra	Kolkrabe
Mg	Mönchgrasmücke
R	Rotkehlchen
Rk	Rabenkrähe
S	Star
Sg	Sommergoldhähnchen
Wd	Wacholderdrossel
Z	Zaunkönig
Zi	Zilpzalp



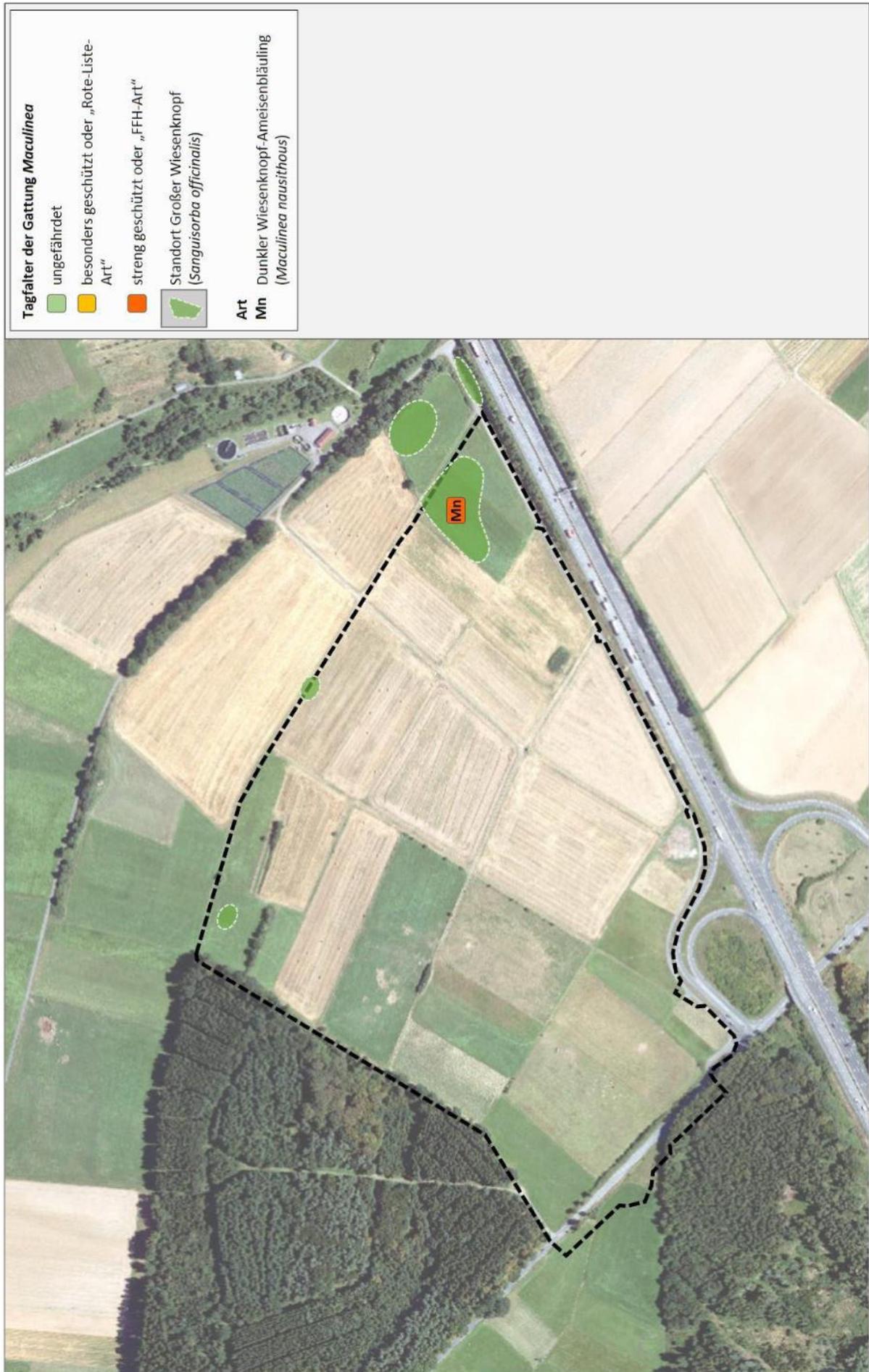
Karte 1: Brutvogel im Plangebiet und dessen näherer Umgebung. (Darstellung aus PlanÖ (2021), Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 01/2021)



**Karte 2:** Nahrungsgäste (Avifauna) im Plangebiet und dessen näherer Umgebung (Darstellung aus PlanÖ (2021), Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 01/2021)



**Karte 3:** Nachweise von Fledermäusen während der Detektorbegehungen. (Darstellung aus PlanÖ (2021), Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 01/2021)



**Karte 4:** Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) sowie des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im Plangebiet und dessen näherer Umgebung (Darstellung aus PlanÖ (2021), Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 01/2021)