

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans im Planbereich "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage Kalkwerk Steeden"

in den Gemarkungen Steeden, Dehrn und Hofen



Auftraggeber: SCHAEFER KALK Energie GmbH
Louise-Seher-Str. 6
65582 Diez

Bearbeitung: Planungsbüro Stadt und Freiraum
Odenwaldstraße 4, 65549 Limburg an der Lahn
Telefon 06431 – 280 980, Telefax 06431 – 280 98 20
E-Mail: planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de

Stand: Mai 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen	7
1.3	Rechtliche Grundlage	14
1.4	Arbeitsschritte	17
2	Grundlagenauswertung, Habitaterkundung, Relevanzprüfung, Untersuchungsraum	17
2.1	Grundlagenauswertung, Informationen zum Plangebiet	18
2.1.1	FFH- und Vogelschutzgebiete	18
2.1.2	Zusammenfassung der Grundlagen	19
2.2	Informelle Gespräche.....	21
2.3	Habitaterkundung	21
2.3.1	Ergebnisse Biotopkartierung.....	22
2.4	Relevanzprüfung.....	35
2.5	Faunistische Bestandserfassung	39
2.5.1	Untersuchungen Amphibien	40
2.5.2	Untersuchungen Reptilien	45
2.5.3	Untersuchungen Vögel	48
2.5.4	Untersuchungen Schmetterlinge.....	59
3	Beschreibung der relevanten Projektwirkungen	61
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	62
3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	62
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	63
4	Betroffenheitsanalyse.....	64
4.1	Fauna.....	64
4.1.1	Amphibien.....	64
4.1.2	Reptilien.....	67
4.1.3	Brutvögel	69
5	Maßnahmen	75
5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	76
5.2	Habitat erhaltende und aufwertende Maßnahmen	77
6	Zusammenfassung.....	78
7	Quellenverzeichnis.....	81
8	Anhang.....	84
8.1	Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten	84
8.2	Art-für-Art-Prüfung Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	86
8.3	Art-für-Art-Prüfung Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	90
8.4	Art-für-Art-Prüfung Fitis (<i>Phylloscopus trochillus</i>)	94
8.5	Art-für-Art-Prüfung Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	98
8.6	Art-für-Art-Prüfung Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	102
8.7	Art-für-Art-Prüfung Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>).....	106
8.8	Art-für-Art-Prüfung Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	110

8.9 Art-für-Art-Prüfung Stieglitz (*Carduelis carduelis*) 114

Anlage: FFH–Verträglichkeitsvorprüfung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets, Quelle: Natureg 2024, modifiziert: Kraus 2024.. 7

Abbildung 2: Luftbild mit Geltungsbereich 1, Quelle: Natureg Viewer (2024),
modifiziert: Kraus (2024)..... 8

Abbildung 3: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 1, Quelle: Kraus (2023) 8

Abbildung 4: Blick über Geltungsbereich 1 in Richtung Nordosten mit Ackerflächen und
intensiv genutzter Wirtschaftswiese, Quelle: Kraus (2022)..... 9

Abbildung 5: Luftbild mit Geltungsbereich 2, Quelle: Natureg Viewer, modifiziert: Kraus
2024 10

Abbildung 6: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 2, Quelle: Kraus (2023) 10

Abbildung 7: Blick über die Halde in Richtung Westen (westlicher Geltungsbereich 2),
Quelle: Kraus (2022) 11

Abbildung 8: Blick über landwirtschaftlich genutzte Flächen östlich der Abraumhalde
(östlicher Geltungsbereich 2) mit intensiv genutzter Wirtschaftswiese und
Ackerflächen, Quelle: Kraus (2022)..... 11

Abbildung 9: Blick auf die zum Teil mit Gehölzen bestandene Sukzessionsfläche, die
zur Waldfläche entwickelt wird (mittlerer Geltungsbereich 2), Quelle: Kraus (2024) 12

Abbildung 10: Luftbild mit Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche), Quelle: Natureg
Viewer (2024), modifiziert: Kraus (2024) 13

Abbildung 11: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche), Quelle:
Kraus (2024)..... 13

Abbildung 12: Blick auf die Ackerfläche und die eingrünenden Gehölzstrukturen
(Geltungsbereich 3), Quelle: Kraus (2024) 14

Abbildung 13: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu
behandelnden Arten der FFH-RL und der Vogel-schutz-RL sowie der
„Verantwortungsarten“ nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten,
Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz (2011) 15

Abbildung 14: FFH-Gebiete „Lahntal und seine Hänge“ im Umfeld von Steeden und
Dehrn südlich der Geltungsbereiche. Quelle: Natureg Viewer (2024), Modifiziert: Kraus
(2024) 18

Abbildung 15: Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414-450) mit Lage
der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes. Quelle: Natureg Viewer (2024),
modifiziert durch Kraus (2024)..... 19

Abbildung 16: Grünordnungsplan des Geltungsbereichs 1 nordwestlich des
Werksgeländes der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG, Quelle: Kraus (2024)..... 26

Abbildung 17: Intensiv genutzte Wirtschaftswiese am Nordwestlichen Rand von Geltungsbereich 1, Quelle: Kraus (2022)	26
Abbildung 18: Ackerfläche mit umsäumenden Gebüsch die Gegenstand des angrenzenden geschützten Biotopkomplexes sind, Quelle: Kraus (2022).....	27
Abbildung 19: Grünordnungsplan des östlichen, landwirtschaftlich genutzten Teilbereichs von Geltungsbereich 2, Quelle: Kraus (2024)	27
Abbildung 20: Intensiv genutzter Acker mit angrenzenden Hecken- und Gebüschstrukturen, Quelle: Kraus (2022)	28
Abbildung 21: Grünordnungsplan der Abraumhalde und der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, Quelle: Kraus (2024).....	29
Abbildung 22: Geröll- und Schutthalde im zentralen Bereich des Plangebietes, Quelle: Kraus (2022).....	30
Abbildung 23: Geschotterter Fuhr- und Parkplatz in nordöstlichem Teilbereich des Plangebietes, Quelle: Kraus (2022).....	30
Abbildung 24: Offenlandbereiche mit Spontan- und Pioniervegetation, Quelle: Kraus (2022)	31
Abbildung 25: Fläche mit Gehölzaufwuchs, Quelle: Tron (2023).....	32
Abbildung 26: Periodisch wasserführende Mulden durch Fahrspuren schwerer Maschinen auf der Halde, Quelle: Kraus (2024).....	33
Abbildung 27: Austrittsstelle des Schichtwassers aus der verdichteten Abraumhalde mit Spuren von Säugetieren, Quelle: Kraus (2022)	34
Abbildung 28: Grünordnungsplan der Aufforstungsfläche, Quelle: Kraus (2024)	34
Abbildung 29: Temporär wasserführende Mulde im Bereich der Halde, Quelle: Kraus (2023)	42
Abbildung 30: Temporär entstandene und wasserführende Mulde, ca. 0-50 cm tief, Quelle: Kraus (2023)	43
Abbildung 31: Stadium der Erstentdeckung der Kaulquappen am 9.8.2023, Quelle: Kraus (2023).....	43
Abbildung 32: Kaulquappe der Kreuzkröte im Muldenbereich mit ca. 5 cm tiefen Wasserstand, Quelle: Dries (2023).....	44
Abbildung 33: Männliche Kreuzkröte kurz nach dem Verlassen des Laichgewässers, Quelle: Dries (2023)	44
Abbildung 34: Potentielle Habitatstruktur für Reptilien im Plangebiet, Quelle: Dries (2023).....	45
Abbildung 35: Vogelkartierung der Geltungsbereiche 1 und 3, Quelle: Kraus (2024).....	49
Abbildung 36: Gartenrotschwanz (links) und Braunkehlchen (rechts), Kraus (2023)	51
Abbildung 37: Stieglitz (links) und Raubwürger (rechts), Kraus (2023)	52
Abbildung 38: Vogelkartierung des Geltungsbereichs 2, Quelle: Kraus (2024)	52
Abbildung 39: Gruppe Stare (links) und Goldammer (rechts), Kraus (2024)	55
Abbildung 40: Grünfink (links) und Rotmilan (rechts), Kraus (2024).....	56

Abbildung 41: Vogelkartierung der Geltungsbereiche 1 und 3, Quelle: Kraus (2024)	56
Abbildung 42: Rotmilan (oben links), Goldammer (oben rechts), Stare (unten links), Turmfalke (unten rechts), Quelle: Kraus (2023)	59
Abbildung 43: Maßnahmenplan, Quelle: Kraus (2024)	65
Abbildung 44: Planung der Ersatz-Laichgewässer für die Kreuzkröte, Quelle: Kraus (2024)	66
Abbildung 45: Planung von Teichen zur Habitatverbesserung der Amphibien des gesamten Steinbruchgeländes, Quelle: Kraus (2024)	66
Abbildung 46: Maßnahmenplan, Quelle: Kraus (2024)	68
Abbildung 47: Verortung der auszuführenden Maßnahmen, Quelle: Kraus (2024)	77
Abbildung 48: Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Habitataufwertung, Quelle: Kraus (2024)	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus (2024)	16
Tabelle 2: Allgemeine Informationen zum Plangebiet Kraus, 2022	19
Tabelle 3: Begehungs-/Kartierungstermine 2022/2023/Frühjahr 2024	21
Tabelle 4: Schematische Darstellung zur Erläuterung des EHZ der Pflanzenarten, Kraus 2024	23
Tabelle 5: Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg (1974), Rote Liste-Status für Deutschland und Hessen (* = Ungefährdet; # = Nicht bewertet; E = Etablierter Neophyt; T = Neophyt; V = Vorwarnliste; - = keine Angabe möglich) und Erhaltungszustand, Kraus (2024)	23
Tabelle 6: Untersuchungsrelevanz der Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet, Kraus 2023	36
Tabelle 7: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel und Nahrungsgäste im Geltungsbereich 1, Kraus (2024)	50
Tabelle 8: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel und Nahrungsgästen im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)	50
Tabelle 9: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)	51
Tabelle 10: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im Geltungsbereich 2, Kraus (2024)	53
Tabelle 11: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im Geltungsbereich 2, Kraus (2024)	54
Tabelle 12: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 2, Kraus (2024)	54
Tabelle 13: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)	55
Tabelle 14: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im Geltungsbereich 3, Kraus (2024)	57

Tabelle 15: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im Geltungsbereich 3, Kraus (2024).....	57
Tabelle 16: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 3, Kraus (2024).....	57
Tabelle 17: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 3, Kraus (2024).....	58
Tabelle 18: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)	58
Tabelle 19: Lebensraumsprüche der Anhang IV-Schmetterlingsarten (Kraus, 2023)	60
Tabelle 20: Prüfung von Nahrungsgästen und streng geschützten Arten.....	71
Tabelle 21: Art-für-Art-Prüfung (Kraus 2024).....	75

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ortsansässige SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG kann durch die Installation von PV-Flächenanlagen den hohen Strombedarf für ihr Kalkwerk decken. Dies ergab eine Machbarkeitsstudie, die das Unternehmen der Lamberti Energy in Auftrag gegeben hat. Für die Umsetzung und den Betrieb der PV-Anlagen wurde die SCHAEFER KALK Energie GmbH gegründet, die auch Antragstellerin für die Einleitung des Bauleitplanverfahrens ist.

Mit dem Bebauungsplan soll die Nutzung von erneuerbaren Energien für das Kalkwerk ermöglicht werden. Dies ermöglicht neben der Einsparung von CO₂-Emissionen eine Entlastung des öffentlichen Stromnetzes. Die PV-Anlagen können an das vorhandene Werksnetz der Schäfer Kalk GmbH und Co. KG angeschlossen und der erzeugte Strom eingespeist werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der geplanten PV-Freiflächenanlagen geschaffen werden.

Bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen zu berücksichtigen. Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Bebauungsplänen für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant. Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden relevante Grundzüge der Planung vorgestellt, für detailliertere Aussagen verweisen wir auf die Begründung und den Umweltbericht.

1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen

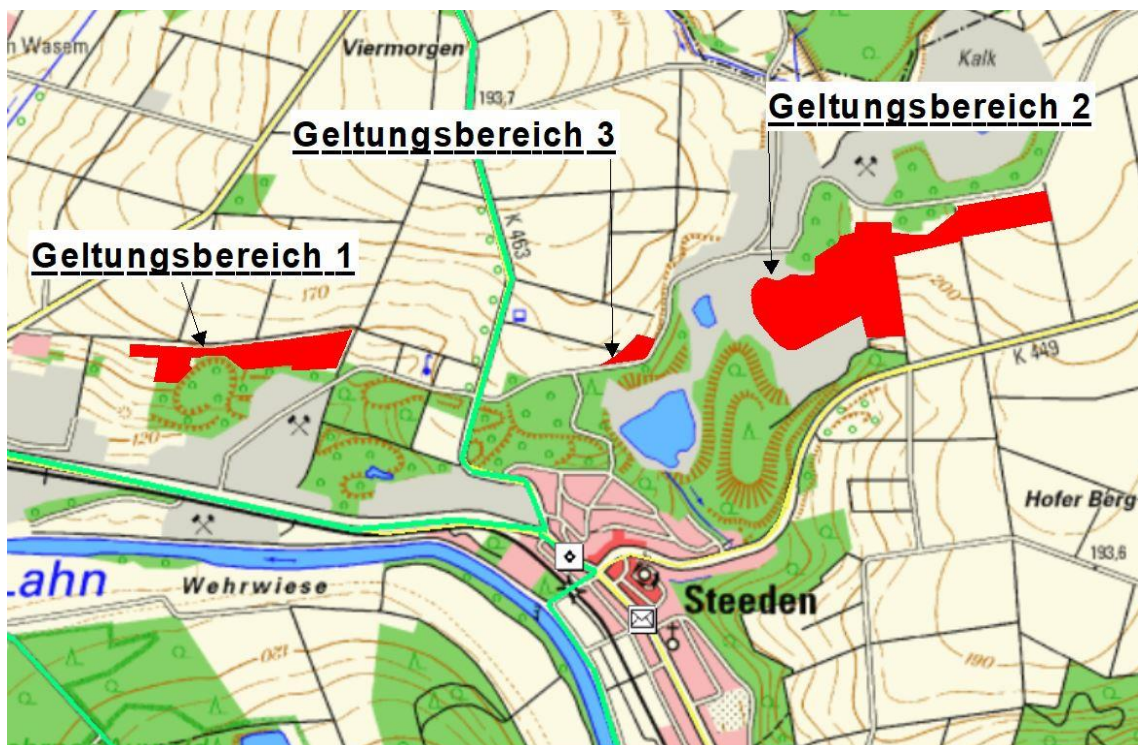


Abbildung 1: Lage des Plangebiets, Quelle: Natureg 2024, modifiziert: Kraus 2024

Das Plangebiet unterteilt sich in drei Geltungsbereiche. Zwei, die für die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen vorgesehen sind (Geltungsbereich 1 und 2) sowie eine Aufforstungsfläche (Geltungsbereich 3) zur Kompensation der beanspruchten Waldflächen (gem. rechtlicher Bestand Rekultivierungsplan der Halde).

Der Geltungsbereich 1 ist eine ca. 3 ha große, landwirtschaftlich teils als Acker, teils als Grünland genutzte Fläche und liegt nordwestlich des Werksgeländes in der Gemarkung Dehrn.



Abbildung 2: Luftbild mit Geltungsbereich 1, Quelle: Natureg Viewer (2024), modifiziert: Kraus (2024)



Abbildung 3: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 1, Quelle: Kraus (2023)



Abbildung 4: Blick über Geltungsbereich 1 in Richtung Nordosten mit Ackerflächen und intensiv genutzter Wirtschaftswiese, Quelle: Kraus (2022)

Der Geltungsbereich 2 umfasst eine Fläche von ca. 9,5 ha in den Gemarkungen Hofen und Steeden, stellt sich im westlichen Bereich als Abraumhalde der Schaefer Kalk GmbH & Co. KG und im östlichen Teil als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Der mittlere, nicht mit Modulen überplante Bereich unterliegt teilweise einem starken Gefälle. Während das Gelände im oberen Bereich eine steile Abbruchkante Richtung Osten aufweist, fällt das Gelände im unteren Drittel stark Richtung Süden ab. Der mittlere Teil des Geltungsbereichs 2 ist mit Ausnahme einer Wirtschaftswiese am südlichen Rand, bei einer Deckung von rund 40% mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) bestanden. Westlich bis nördlich setzt sich das Betriebsgelände der Schaefer Kalk GmbH & Co. KG fort, östlich bis südöstlich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an den Geltungsbereich 2.



Abbildung 5: Luftbild mit Geltungsbereich 2, Quelle: Natureg Viewer, modifiziert: Kraus 2024

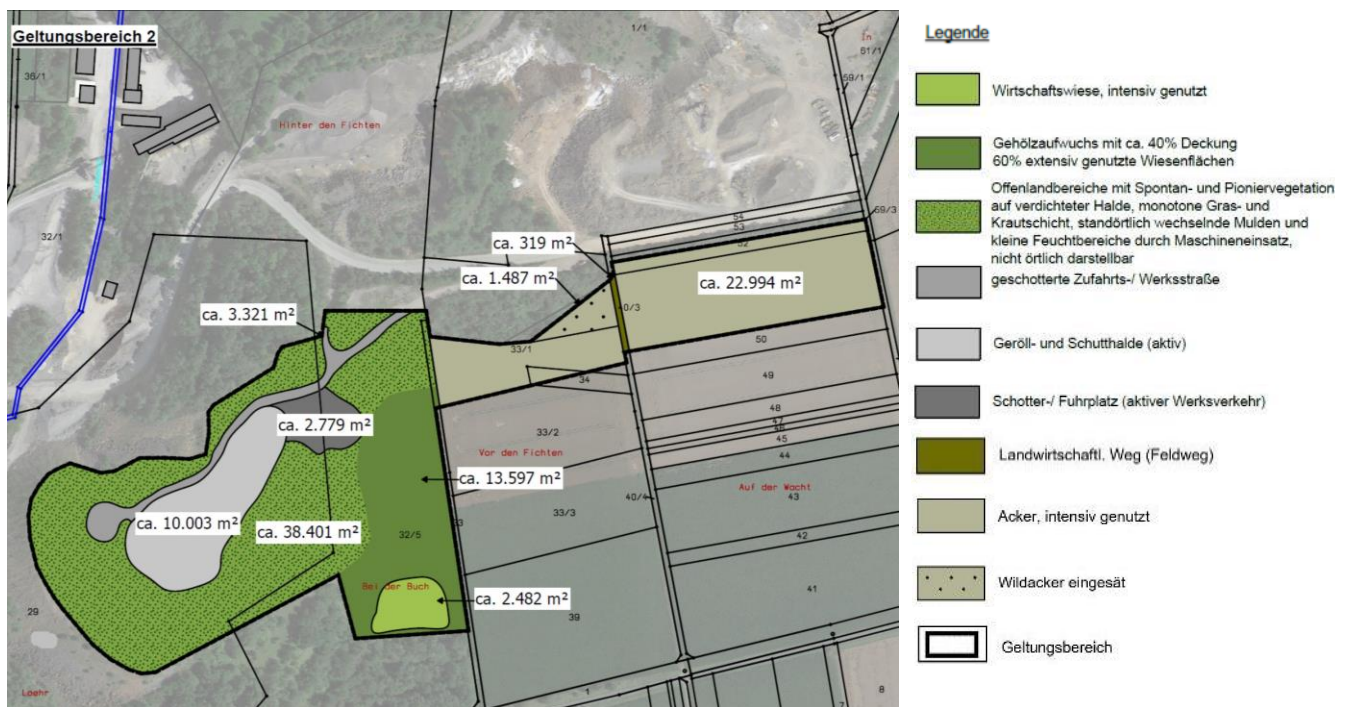


Abbildung 6: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 2, Quelle: Kraus (2023)



Abbildung 7: Blick über die Halde in Richtung Westen (westlicher Geltungsbereich 2), Quelle: Kraus (2022)



Abbildung 8: Blick über landwirtschaftlich genutzte Flächen östlich der Abraumhalde (östlicher Geltungsbereich 2) mit intensiv genutzter Wirtschaftswiese und Ackerflächen, Quelle: Kraus (2022)



Abbildung 9: Blick auf die zum Teil mit Gehölzen bestandene Sukzessionsfläche, die zur Waldfläche entwickelt wird (mittlerer Geltungsbereich 2), Quelle: Kraus (2024)

Geltungsbereich 3 befindet sich in der Gemarkung Steeden, umfasst ca. 17.300 m² und dient als Aufforstungsfläche zur Kompensation der beanspruchten Waldflächen auf der Halde (gem. rechtlichem Bestand Rekultivierungsplan).

Die Fläche liegt innerhalb des Betriebsgeländes, zwischen den Geltungsbereichen 1 und 2 und wurde in der Vergangenheit als Acker bewirtschaftet. Seit dem 01.01.2023 bis zum 31.12.2027 unterliegt sie einem landwirtschaftlichen Maßnahmenprogramm zur Entwicklung von Grünland. Danach soll die Fläche aufgeforstet werden.



Abbildung 10: Luftbild mit Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche), Quelle: Natureg Viewer (2024), modifiziert: Kraus (2024)

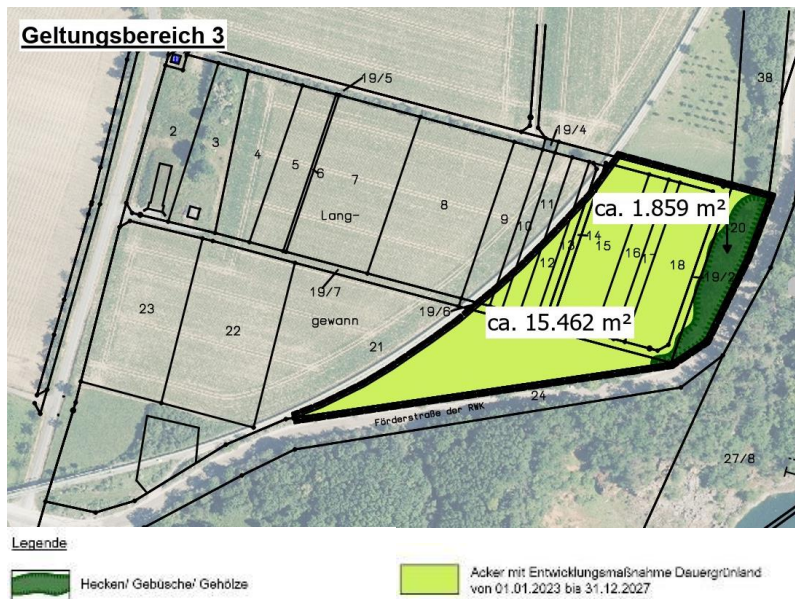


Abbildung 11: Grünordnungsplan mit Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche), Quelle: Kraus (2024)



Abbildung 12: Blick auf die Ackerfläche und die eingrünenden Gehölzstrukturen (Geltungsbereich 3), Quelle: Kraus (2024)

1.3 Rechtliche Grundlage

Bei der Änderung und Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen zu berücksichtigen. Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Bebauungsplänen für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant. Zu beachten sind hierbei auch die sich für den Vorhabenträger aus der Umwelthaftungsrichtlinie ergebenden Konsequenzen für eventuell entstehende Umweltschäden im Sinne des Art. 5 UH-RL.

Zentrale Aufgaben der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung sind somit:

die Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen zur Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände, die Konfliktanalyse zur Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen und die Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände zu erwarten sind, Befreiung oder Ausnahmereprüfung bei Schädigung bzw. erheblicher Störung der nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigenden Arten. Hierbei ist für die jeweils betroffenen Arten zu klären, inwieweit Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung nach § 45 (7) BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 (1) BNatSchG gegeben sind. Hierzu zählt auch die Prüfung, ob durch geeignete CEF-Maßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der lokalen Population in ihrem Verbreitungsgebiet gewährleistet werden kann.

Bei vorliegender Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 muss geprüft werden, ob es andere zufriedenstellende Lösungen für das Projekt gibt. Schließlich ist u. U. der Nachweis der überwiegenden Gründe des Gemeinwohls bzw. der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses für das Vorhaben zu erbringen.

Für die im § 44 (5) BNatSchG genannten besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen den Schutz der Lebensstätten gem. § 44 (1) Nr. 3 vor, wenn bei zulässigen Eingriffen und Vorhaben (§ 15 BNatSchG sowie § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die vorgenommene artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf der Grundlage des "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" (HMUELV 2011).

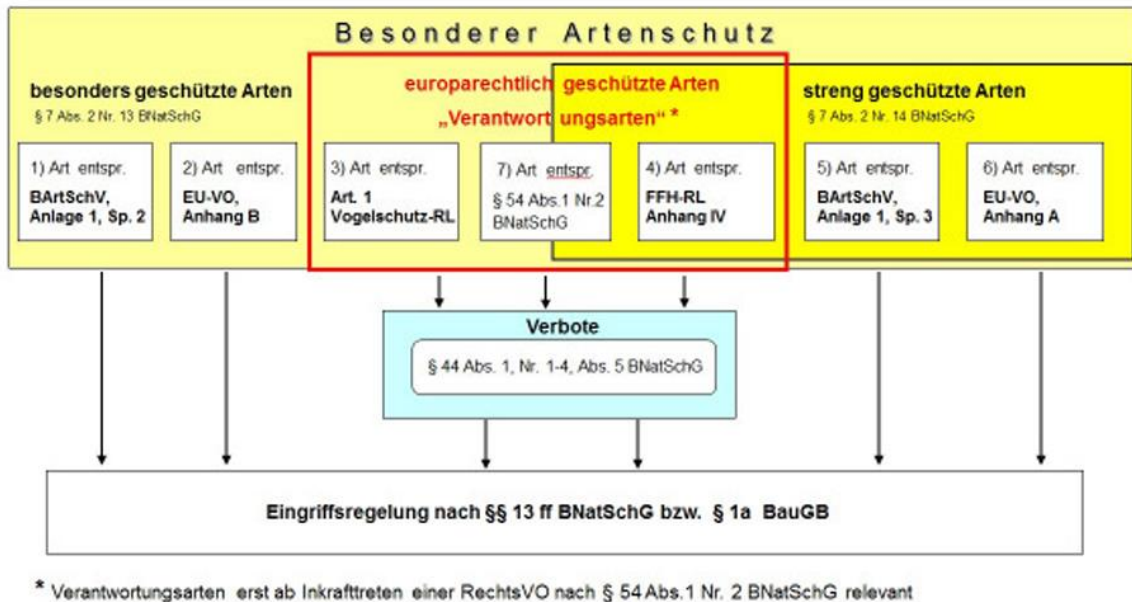


Abbildung 13: Abgrenzung der im Artenschutz nach §§ 44, 45 BNatSchG zu behandelnden Arten der FFH-RL und der Vogel-schutz-RL sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011)

Tabelle 1: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus (2024)

Rechtliche Grundlage	Rechtliche Anforderung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG „ Tötungsverbot “	<p>Verbot, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nachzustellen, • sie zu fangen, • sie zu verletzen, • zu töten oder <p>ihre Entwicklungsformen aus der Natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen, • zu beschädigen oder • zu zerstören. <p>Bezogen auf betriebsbedingte Folgen eines Vorhabens - beispielsweise der Tötung von Tieren infolge von Kollisionen - ist der Tötungstatbestand erst dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die betroffene Art durch die Maßnahme in signifikanter Weise erhöht.</p>
§44 (1) Nr.2 BNatSchG „ Störungsverbot “	<p>Verbot, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.</p> <p>Es führen somit nur erhebliche Störungen zu einer Verbotsverletzung. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.</p>
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG „ Zugriffsverbot “	<p>Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen, • zu beschädigen oder • zu zerstören. <p>Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</p>
§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG	<p>Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und ihre , Entwicklungsformen aus der Natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen, • zu beschädigen oder • zu zerstören.

1.4 Arbeitsschritte

Auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) wurde der vorliegende Fachbeitrag mit den folgenden Arbeitsschritten erstellt:

1. Ermittlung der planungsrelevanten Arten: Sind Vorkommen europäisch geschützter Arten im Wirkraum ermittelt worden oder bekannt? Biotopkartierung, Relevanzprüfung, faunistische Bestandserfassung
2. Darstellung maßgeblicher Wirkfaktoren des Vorhabens: Welche Wirkung des Vorhabens lassen artenschutzrechtliche Konflikte erwarten? Für welche Wirkungen ist eine Erheblichkeit zu erwarten?
3. Ermittlung und Bewertung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten: Räumlich: Wo?, Zeitlich: Wann?, Funktional: Wie/über welche Wirkfaktoren? Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffende Art eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in einer nachgeordneten Stufe erforderlich.
4. Erarbeitung erforderlicher Vermeidungs- und ggf. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen unter der Fragestellung: Wie lassen sich die Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern und die ökologische Funktion einer Lebensstätte erhalten, bzw. den Erhaltungszustand einer lokalen Population sichern?

Hierbei werden die Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 2022, 2023 und Frühjahr 2024 zugrunde gelegt.

2 Grundlagenauswertung, Habitaterkundung, Relevanzprüfung, Untersuchungsraum

Im ersten Schritt wurden die vorhandenen faunistisch relevanten Grundlageninformationen aus den Natur- und Artenschutzportalen zusammengetragen und die Biotopkartierung durchgeführt, um die Relevanzprüfung der einzelnen Tiergruppen vorzunehmen. Die Grundlagenermittlung ergab, dass Teilflächen des Geltungsbereiches 2 Bestandteil des Vogelschutzgebietes „Steinbrüche in Mittelhessen“ (DE 5414-450) sind. Um eine Betroffenheit der Schutzziele zu eruieren, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie ist Gegenstand der Verfahrensunterlagen und befindet sich als Anlage des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wieder. Diese kam zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des VSG „Steinbrüche in Mittelhessen“ (DE 5414-450) auslöst. Zur Bearbeitung der FFH-Vorprüfung wurden Gespräche mit dem Vogelschutzbeauftragten des Kreises und der Stadt Runkel, den Vertretern der unteren und oberen Naturschutzbehörde sowie den zuständigen Mitarbeitern des Kalkwerkes geführt. In diesen Gesprächen wurden gezielte Hinweise auf den Uhu-Brutplatz, die Vorkommen von Kreuzkröte sowie der Wildkatze gegeben. Das Untersuchungsgebiet wurde zur Prüfung der Habitateignung für die einzelnen Tierarten begangen. Hierbei wurde bei jeder Tierart überprüft, ob der Untersuchungsraum gegebenenfalls über die Grenzen des Plangebietes erweitert werden muss. Dies war bei der Kartierung der Vögel der Fall. Das Brutgeschehen und Flugverhalten wurde auch auf den umliegenden Gehölzflächen beobachtet, um etwaige funktionale Beziehungen zum Geltungsbereich zu erfassen bzw. herzuleiten.

2.1 Grundlagenauswertung, Informationen zum Plangebiet

Nachfolgend werden die relevanten Grundlagen für den Artenschutz zusammengefasst. Auf allgemeine Wiederholungen aus der Begründung und dem Umweltbericht wird verzichtet.

2.1.1 FFH- und Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete

Im Bereich des Bebauungsplanes befindet sich kein FFH-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Lahntal und seine Hänge“ (FFH-5515-303) in einer Entfernung von rund 800 m südwestlicher Richtung.



Abbildung 14: FFH-Gebiete „Lahntal und seine Hänge“ im Umfeld von Steeden und Dehm südlich der Geltungsbereiche. Quelle: Natureg Viewer (2024), Modifiziert: Kraus (2024)

Europäische Vogelschutzgebiete (VSG)

Der westliche Teil des Geltungsbereichs 2 liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414-450). Im westlich von der Halde still gelegten Steinbruchgeländes brütet sein Jahren der Uhu (*Bubo bubo*). Das Gelände ist abgeriegelt, sodass es zu keinen Störwirkungen rund um die Brutstätte kommt. Erhaltungsziele des VSG sehen den Erhalt der Felswände mit Brutnischen und den Erhalt störungsarmer Brutgebiete in den Abbaugeländen vor. Dies ist hier der Fall. In diesem Zuge wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung vorgenommen, die eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele im Vogelschutzgebiet für dieses Bauleitplanverfahren ausschließt. Der Uhu nutzt die Halde mit ihren Gesteinsformationen als Ruffplatz. Zur Erhaltung dieser Funktion sind geeignete Steinformationen für den Uhu im Plangebiet zu schaffen.



Abbildung 15: Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414-450) mit Lage der Geltungsbereiche des Bauungsplanes. Quelle: Natureg Viewer (2024), modifiziert durch Kraus (2024)

2.1.2 Zusammenfassung der Grundlagen

Die für die artenschutzrechtliche Prüfung relevanten Grundlagen werden in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 2: Allgemeine Informationen zum Plangebiet Kraus, 2022

Thema	Detailinformationen
Naturräumliche Gliederung	Gießen-Koblenzer Lahntal (31) Limburger Becken (311) Nördliches Limburger Becken (311.0)
Klima/Luft	9 – 10°C Jahresmitteltemperatur (Runkel) Teilweise Lage im Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktion
Mittlerer Jahresniederschlag	550 mm Niederschlag / Jahr
Bodenarten und –typen	Geltungsbereich 1, Geltungsbereich 2 (westlicher Teil) u. Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche): <ul style="list-style-type: none"> Geologischer Untergrund aus Kalkstein der Rifffazies des oberen Mitteldevon (Massenkalk) Böden: Parabraunerden (teils erodiert) Geltungsbereich 2 (östlicher Teil): <ul style="list-style-type: none"> Geologischer Untergrund bestehend aus Grauwackenschiefer und Tonschiefer der Oberen Ems-Stufe Böden: Kolluvisole und Gley-Kolluvisolen bzw. Pseudo-Parabraunerden

Thema	Detailinformationen
	<p>Im Plangebiet stehen keine natürlichen Böden an. Durch die Verfüllung mit Abraum bzw. die intensive landwirtschaftliche Nutzung wurde die Ausgangslage anthropogen überformt.</p>
<p>Hydrogeologie und Hydrologie</p>	<p><u>Hydrogeologische Raumgliederung:</u> West- und mitteldeutsches Grundgebirge (08) Rheinisches Schiefergebirge (081) Lahn-Dill-Gebiet (08109)</p> <p><u>Hydrogeologische Einheit:</u> Givet- bis Adorf-Massenkalk und Oligozän-miozäne Sedimente (silikatisch)</p> <p>Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz (Geltungsbereich 2)</p>
<p>Oberflächengewässer</p>	<p>In den Plangebiet gibt es keine oberirdischen Gewässer. Auf dem Gelände der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG sind jedoch im Laufe des Abbaus drei Abgrabungsgewässer entstanden, welche sich unweit des Plangebiets befinden.</p> <p>Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Tiefenbach (3. Ordnung) in rund 70 m Entfernung zu Geltungsbereich 2 und die Lahn (1. Ordnung), welche südlich des Plangebietes in mäandrierendem Verlauf fließt.</p> <p>Die Fließgewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>
<p>Schutzgebiete/ gesetzlich geschützte Biotope</p>	<p>Der Geltungsbereich 2 liegt teilweise innerhalb des Vogelschutzgebiets „Steinbrüche in Mittelhessen“. Andere nationale oder internationale Schutzgebiete liegen nicht im Bereich der Plangebiets. Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes nicht beeinträchtigt werden.</p>
<p>Bestehende Nutzungen und Biotoptypen im Plangebiet</p> <p>geplante Nutzungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsgelände Kalksteinbruch (Betreten verboten) • Schotterplätze/-wege • Halde aktiv / Abraumhalde • Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, intensiv genutzte Wirtschaftswiese, Feldweg) • Gehölzstrukturen (größtenteils frühe Sukzessionsstadien; wegbegleitend/eingrünend auch ältere Gehölze) • Offenlandbiotope • wasserführende, temporäre Mulden • wechselfeuchte, temporäre Biotope • Versiegelte Flächen für Nebenanlagen • Überstellung von Offenland-, Acker und Grünlandbereichen durch PV-Module • Waldaufforstung

Thema	Detailinformationen
	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenflächen zum Schutz und Erhalt der Kreuzkröte sowie allgemeine Habitatverbesserung für Amphibien und Reptilien • Anlage von Gesteinsformationen als Rupftische für den Uhu
Ökologische Funktionsbeziehungen Umgebung	Offenlandbiotope, wechselfeuchte Biotope, Gehölzaufwüchse in engem Zusammenhang mit umliegenden Waldbiotop

2.2 Informelle Gespräche

Informelle Gespräche fanden mit den Geologen und dem Landschaftsplaner der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG sowie den lokalen Vogelschutzbeauftragten, den Naturschutz- und Forstbehörden sowie dem Fachdienst Landwirtschaft statt.

2.3 Habitaterkundung

Das Plangebiet wurde in den Jahren 2022, 2023 und im Frühjahr 2024 an 30 Terminen durch fachkundige Personen (Biologen und Landschaftsplaner mit umfangreichen Arten-/Artenschutzkenntnissen) an zahlreichen Terminen zu verschiedenen Tageszeiten von mind. 2 Personen pro Termin begangen, um eine faunistische Bestandaufnahme durchzuführen. Die Kartierungen fanden auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) sowie dem Kartiermethodenleitfaden (3. Fassung, 2020) von Hessen Mobil statt.

Tabelle 3: Begehungs-/Kartierungstermine 2022/2023/Frühjahr 2024

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterungsverhältnisse
14.03.2022	10:30 - 14:30	9 - 10°C	bewölkt, mäßiger Wind
31.03.2022	06:30 – 08:30 15:00 - 18:30	12 - 17°C	wechselhaft, mäßiger Wind
13.05.2022	07:15 - 12:30 17:00 – 21:00	16 - 19°C	leicht bewölkt, schwacher Wind
19.06.2022	18:00 - 19:30	26°C	sonnig, schwacher Wind
04.07.2022	14:00 - 16:00	27 - 28°C	sonnig, kein Wind
05.08.2022	12:00 - 14:30	22 - 24°C	bewölkt, mäßiger Wind
04.09.2022	09:00 - 11:15	26°C	sonnig, schwacher Wind
04.11.2022	14.00 – 16.30	8°C	bewölkt, mäßiger Wind
30.03.2023	07:15 – 08:30	13°C	wechselhaft, schwacher Wind

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Witterungsverhältnisse
15.05.2023	11:00 - 13:15	18°C	wechselhaft, schwacher Wind
13.06.2023	10:30 - 13:00	24°C	sonnig, schwacher Wind
09.08.2023	11:30 – 18:00	15 – 20°C	wechselhaft, schwacher Wind
14.08.2023	16:00 – 19:30	24 – 26°C	wechselhaft, mäßiger Wind
16.08.2023	15:00 – 18:30	22 – 24°C	wechselhaft, starker Wind
21.08.2023	11:30 – 15:30	24 – 26°C	Sonnig, mäßiger Wind
31.08.2023	10:30 – 12:30 17:00 – 19:00	12 – 17 °C	wechselhaft, mäßiger Wind
02.09.2023	11:00 – 18:00	15 – 18°C	wechselhaft, kein Wind
11.09.2023	14:00 - 16:15	27 - 28°C	sonnig, mäßiger Wind
12.09.2023	12:15 - 15:00 09:00 – 13:00	22 - 25°C	leicht bewölkt, schwacher Wind
13.09.2023	09:00 - 13:00	24 - 25°C	sonnig, schwacher Wind
16.09.2023	13:00 - 17:00	24 - 26°C	sonnig, kein Wind
28.02.2024	14:00 – 16:00	9°C	leicht bewölkt, schwacher Wind
06.03.2024	07:00 – 9:30 11:45 – 13:15	8 - 11°C	sonnig, kein Wind
18.03.2024	10:30 – 12:00	7 - 10°C	bewölkt, kein Wind
27.03.2024	12:00 – 15:00	12°C	bewölkt

2.3.1 Ergebnisse Biotopkartierung

Zwischen März und September 2022 wurden 10 Begehungen zur Bestandserfassung gemäß Anleitung "Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung" kartiert. Im Jahr 2023 sowie im Frühjahr 2024 wurden 20 weitere Kartierungen durchgeführt, um die Erkenntnisse aus dem Vorjahr zu kontrollieren und ggf. die Untersuchungen mit neuen Erkenntnissen zu ergänzen.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung sind in Form einer Gesamtartentabelle zusammengefasst. Die Biotope der einzelnen Standorte werden separat beschrieben. Zur Einschätzung des Erhaltungszustandes der erfassten Pflanzenarten wurde folgendes Bewertungsschema angewendet:

Tabelle 4: Schematische Darstellung zur Erläuterung des EHZ der Pflanzenarten, Kraus 2024

EHZ	Günstiger EHZ		Unzureichender EHZ		Ungünstiger EHZ	
	Ungefährdet	Ungefährdet	Ungefährdet	Nicht ungefährdet	Nicht ungefährdet	Nicht ungefährdet
RL-Kategorie in D und HES	Ungefährdet	Ungefährdet	Ungefährdet	Nicht ungefährdet	Nicht ungefährdet	Nicht ungefährdet

Nicht auf Artniveau bestimmte Arten sowie Arten, welche auf beiden Roten Listen (RL) in der Kategorie # („nicht bewertet“) oder D („Daten unzureichend“) stehen, konnten auf Grund mangelnder Datenlage keinem Erhaltungszustand zugeordnet werden. Steht eine Art auf einer der Listen in D oder #, auf der anderen Liste jedoch in *, wird die Kategorie * für die jeweils andere Liste angenommen und es ist ein günstiger Erhaltungszustand anzunehmen.

Tabelle 5: Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg (1974), Rote Liste-Status für Deutschland und Hessen (* = Ungefährdet; # = Nicht bewertet; E = Etablierter Neophyt; T = Neophyt; V = Vorwarnliste; - = keine Angabe möglich) und Erhaltungszustand, Kraus (2024)

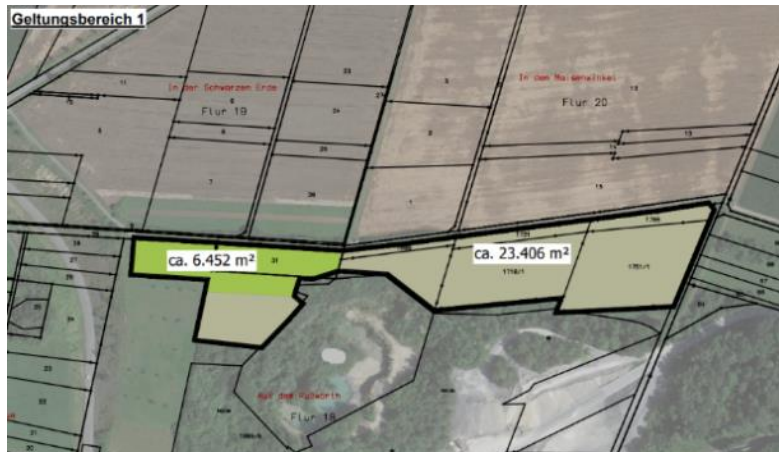
Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	Zeigerwert				RL D	RL H	EHZ
		N	F	L	T			
Pflanzen								
Baumschicht								
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7	6	4	x	*	*	Günstig
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle	x	7	6	4	*	T	Günstig
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x	x	7	x	*	*	Günstig
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x	x	4	6	*	*	Günstig
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	7	x	4	5	*	*	Günstig
<i>Prunus avium</i>	Süß-Kirsche	5	5	4	5	*	*	Günstig
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	-	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Prunus domestica</i>	Echte Zwetschge	-	-	-	-	#	T	-
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x	x	7	6	*	*	Günstig
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie	-	-	-	-	#	#	-
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	7	6	7	x	*	*	Günstig
Salix sp. I	Weiden-Art II	-	-	-	-	-	-	-
Salix sp. II	Weiden-Art III	-	-	-	-	-	-	-
Strauchschicht								
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	x	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Rubus sect. Rubus</i>	Brombeere	7	5	7	5	*	#	Günstig
<i>Ribes sanguineum</i>	Blut-Johannisbeere	-	-	-	-	#	#	-
<i>Laburnum anagyroides</i>	Gewöhnlicher Goldregen	-	-	-	-	#	T	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	Zeigerwert				RL D	RL H	EHZ
		N	F	L	T			
Krautschicht								
<i>Allaria petiolata</i>	Lauchhederich	-	-	-	-	*	#	Günstig
<i>Anthoxanthum odoratum</i> agg.	Gewöhnlichen Rauchgras (Artengruppe)	x	x	x	x	*	*	Günstig
<i>Aquilegia vulgaris</i> agg.	Gewöhnliche Akelei (Artengruppe)	4	4	6	6	V	V	Unzureichend
<i>Artemisia vulgaris</i> agg.	Gewöhnlicher Beifuß (Artengruppe)	8	6	7	x	*	*	Günstig
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	5	4	7	7	*	*	Günstig
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Sand-Reitgras	6	x	7	5	*	*	Günstig
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	4	4	7	7	*	*	Günstig
<i>Chionodoxa luciliae</i>	Gewöhnliche Sternhyazinthe	-	-	-	-	*	T	Günstig
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	7	x	8	x	*	*	Günstig
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	8	5	8	5	*	*	Günstig
<i>Clematis vitalba</i>	Gemeine Waldrebe	7	5	7	6	*	*	Günstig
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Fächer-Zwergmispel	-	-	-	-	#	T	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knaulgras	6	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	4	4	8	6	*	*	Günstig
<i>Dianthus armeria</i>	Rauhe Nelke	3	5	6	6	*	*	Günstig
<i>Dipsacus sylvestris</i>	Wilde Karde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	4	3	9	7	*	*	Günstig
<i>Erodium cicutarium</i> agg.	Gewöhnlicher Reiherschnabel (Artengruppe)	x	3	8	x	*	*	Günstig
<i>Euphorbia cyperisias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	3	3	8	x	*	*	Günstig
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	4	7	8	5	*	*	Günstig
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	-	-	-	-	*	*	Günstig
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	x	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Geranium columbinum</i>	Tauben-Storchenschnabel	-	-	-	-	*	*	Günstig
<i>Hieracium</i> sp.	Habichtskraut-Art	-	-	-	-	-	-	-

Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	Zeigerwert				RL D	RL H	EHZ
		N	F	L	T			
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite (Artengruppe)	3	4	7	x	*	*	Günstig
<i>Lotus corniculatus</i> agg.	Gewöhnlicher Hornklee (Artengruppe)	3	4	7	x	*	*	Günstig
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Luzerne	-	-	-	-	*	*	Günstig
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee	-	-	-	-	-	*	Günstig
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee	x	3	8	5	*	*	Günstig
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	3	3	7	x	*	*	Günstig
<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispen-gras	2	2	9	x	*	*	Günstig
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5	6	6	6	*	*	Günstig
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2	3	7	6	V	*	Günstig
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	-	-	-	-	#	E	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel	8	4	7	5		*	Günstig
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	5	5	8	x	*	*	Günstig
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	x	x	7	x	*	*	Günstig
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	6	6	8	x	*	*	Günstig
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze	7	4	8	x	*	*	Günstig
<i>Veronica beccabunga</i>	Bach-Ehrenpreis	6	10	7	x	*	*	Günstig
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	5	5	x	x	*	*	Günstig

Nahezu alle kartierten Pflanzenarten weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf und sind sowohl nach Roter Liste für Deutschland als auch nach Roter Liste für Hessen in der Kategorie ungefährdet (*) einzuordnen. Fünf Arten konnten als Neophyten und eine Art als etablierter Neophyt identifiziert werden. Die Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*) ist sowohl nach RL-Status für Deutschland als auch nach RL-Status für Hessen auf der Vorwarnliste verortet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst werden. Nachfolgend werden die Biotoptypen innerhalb der Geltungsbereiche 1, 2 und 3 näher beschrieben.

2.3.1.1 Geltungsbereich 1



Legende



Wirtschaftswiese, intensiv genutzt



Acker, intensiv genutzt

Abbildung 16: Grünordnungsplan des Geltungsbereichs 1 nordwestlich des Werksgeländes der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG, Quelle: Kraus (2024)

Wirtschaftswiese, intensiv genutzt

Der nordwestliche Teilbereich des Geltungsbereiches 1 stellt sich als intensiv genutzte, artenarme Wirtschaftswiese dar. Gehölze finden sich hier keine. Die Krautschicht wird neben unterschiedlicher Süßgräser (*Poaceae*) von dem Roten Wiesenklee (*Trifolium pratense*), dem Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und der Schafgarbe (*Achillea millefolium*) dominiert. Andere Arten wurden höchstens vereinzelt angetroffen.



Abbildung 17: Intensiv genutzte Wirtschaftswiese am Nordwestlichen Rand von Geltungsbereich 1, Quelle: Kraus (2022)

Intensiv genutzte Äcker

Der Östliche Teilbereich sowie ein weiterer Bereich südlich der Wirtschaftswiese stellen sich als intensiv genutzte Äcker dar. Diese sind östlich sowie südlich von Gebüsch und Hecken umsäumt und weisen lediglich in den Randbereichen artenarmen, nitrophytischen Krautbewuchs auf.



Abbildung 18: Ackerfläche mit umsäumenden Gebüsch die Gegenstand des angrenzenden geschützten Biotopkomplexes sind, Quelle: Kraus (2022)

Der Geltungsbereich 1 ist vollständig durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, teils als Acker und teils als Wirtschaftswiese. Die Flächen bieten den typischen Tierarten der landwirtschaftlichen Flur wie z.B. Bodenbrütern, Insekten und Kleinsäugetern Lebensstätten sowie Großwild Nahrung und Deckung.

2.3.1.2 Geltungsbereich 2 – Östlicher Teilbereich

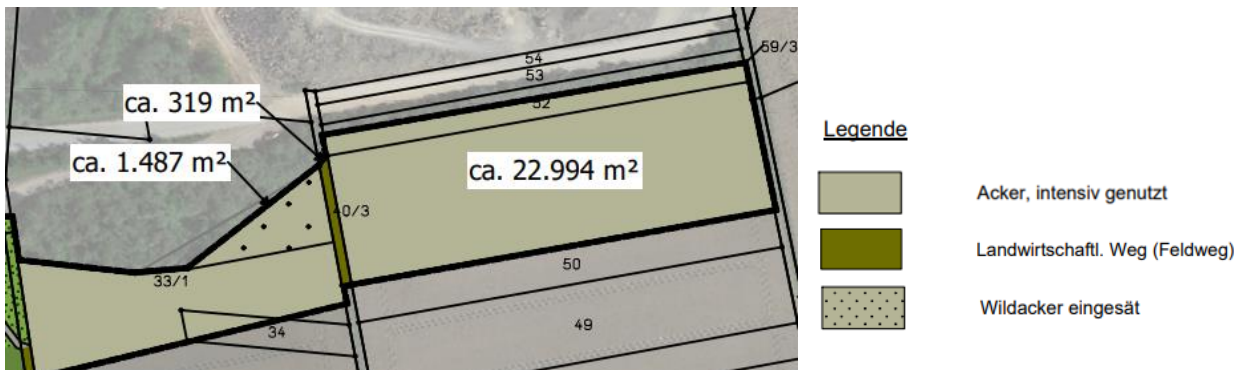


Abbildung 19: Grünordnungsplan des östlichen, landwirtschaftlich genutzten Teilbereichs von Geltungsbereich 2, Quelle: Kraus (2024)



Abbildung 20: Intensiv genutzter Acker mit angrenzenden Hecken- und Gebüschstrukturen, Quelle: Kraus (2022)

Acker, intensiv genutzt

Südlich der Hecken und Gebüsche wird das Areal durch intensiv genutzte Äcker geprägt, welche mittig durch einen landwirtschaftlichen Weg (Feldweg) geteilt werden.

Landwirtschaftlicher Weg (Feldweg)

Die intensiv genutzten Äcker werden durch einen unbefestigten landwirtschaftlichen Weg (begrünter Feldweg) unterbrochen. Dieser verläuft von Norden nach Süden, ist artenarm und neben Vertretern der *Poaceae* mit charakteristischen Trittpflanzen, wie u.a. Breitwegerich (*Plantago major*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) bewachsen.

Wildacker, eingesät

Nordwestlich grenzt ein eingesäter Wildacker an den unbefestigten Feldweg, welcher neben unterschiedlichen Vertretern der *Poaceae*, wie Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*) hauptsächlich mit Wildem Fenchel (*Foeniculum vulgare*) und der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) bestanden ist. Die Flächen bieten den typischen Tierarten der landwirtschaftlichen Flur wie z.B. Bodenbrütern, Insekten und Kleinsäugetern Lebensstätten sowie Großwild Nahrung und Deckung.

2.3.1.3 Geltungsbereich 2 – Mittlerer und westlicher Teilbereich

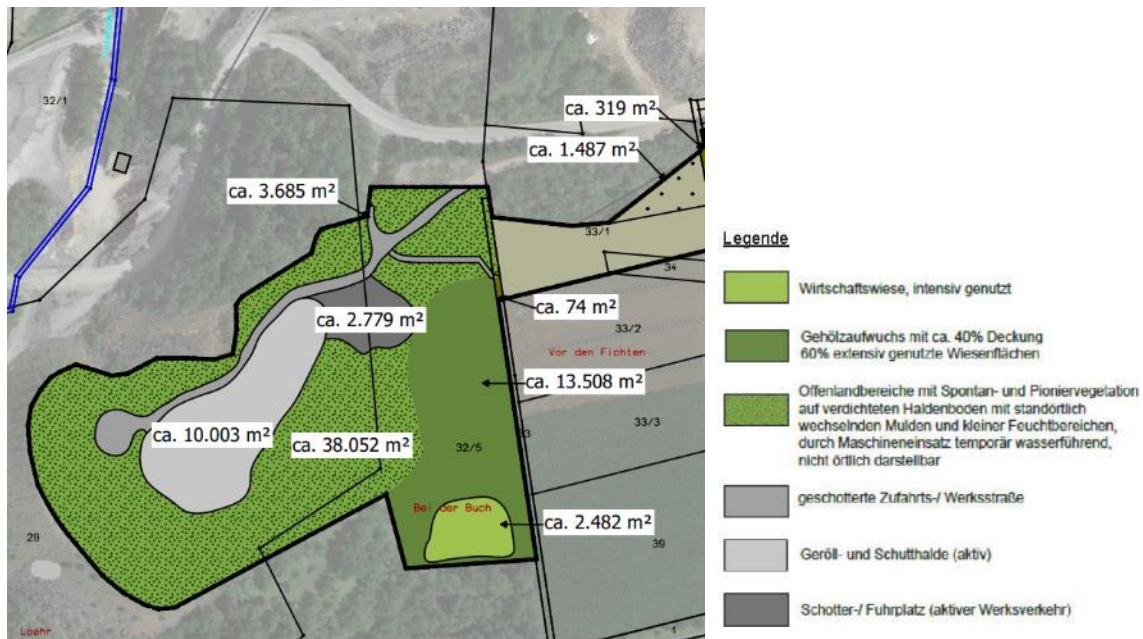


Abbildung 21: Grünordnungsplan der Abraumhalde und der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, Quelle: Kraus (2024)

Geschotterte Zufahrts-/Werksstraße

Von Nordwesten ist das Gebiet durch eine Werksstraße erschlossen. Diese stellt sich aufgrund der intensiven Nutzung und Materialbewegungen als geschotterte Zufahrtsstraße ohne Vegetationsausprägung dar.

Geröll und Schutthalde

Der zentrale Bereich der Halde wird, bedingt durch den aktiven Abbau und Materialaufschüttungen, durch einen Geröll- und Schutthügel geprägt. Dieser besteht zum Teil aus großen Steinen und Felsbrocken und teils aus kleinerem Schutt.

Im Vergleich zum Jahr 2022 hat sich die räumliche Ausprägung der Geröll- und Schutthalde 2023 leicht verändert. Die ist dem aktiven Abbaubetrieb geschuldet, hat aber keine Auswirkungen auf die Bewertung des Biototyps.



Abbildung 22: Geröll- und Schutthalde im zentralen Bereich des Plangebietes, Quelle: Kraus (2022)

Schotter- und Fuhrplatz

Nordwestlich wird das Gebiet durch einen Fuhrplatz geprägt. Dieser wird durch den aktiven Werksbetrieb genutzt und weist keine nennenswerte Vegetation auf. Die Flächenbeanspruchung verändert sich im laufenden Werksbetrieb. Im Zuge der Arbeiten entstehen Pfützen und Mulden, die temporär wasserführend sind.



Abbildung 23: Geschotterter Fuhr- und Parkplatz in nordöstlichem Teilbereich des Plangebietes, Quelle: Kraus (2022)

Wirtschaftswiese, intensiv genutzt

Am südlichen Ende des mittleren Teilbereichs von Geltungsbereich 2, findet sich eine Wirtschaftswiese, welche bei der ersten Kartierung im Jahr 2022 noch intensiver Nutzung unterlag. Bei der erneuten Begehung im Jahr 2023, ließ der Bewuchs jedoch auf eine extensivere Nutzung der Fläche schließen. Die Vegetation war gegenüber dem Vorjahr über einen längeren Zeitraum ungemäht, während sich die Artenzusammensetzung unverändert zeigte. Hier dominieren neben unterschiedlichen Vertretern der Poaceae, ähnlich wie auf der Wirtschaftswiese in Geltungsbereich 1, vor allem Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) und Wiesen-Laabkraut (*Galium mollugo*). Der von Gehölzen eingegrenzte Wiesenbereich stellt ein Lebensraum für Kleinsäuger, bodenbrütende Vögel, Insekten sowie Nahrungs- und Rückzugsraum für Großwild dar.

Offenlandbereich mit Spontan- und Pioniervegetation

Den größten Flächenanteil des Geltungsbereichs 2 nehmen die Offenlandbereiche mit Spontan- und Pioniervegetation ein. Hier ist eine monotone Gras- und Krautschicht vorherrschend. Stellenweise ist dieser Bereich dominant geprägt von Wilder Möhre (*Daucus carota*), Weißem Steinklee (*Melilotus albus*), Echten Steinklee (*Melilotus officinalis*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*) und Kleinblütiger Königskerze (*Verbascum thapsus*). Diese Arten deuten darauf hin, dass es sich hierbei um eine „ausdauernde Ruderalflur trockenwarmer Standorte“ handelt. Vereinzelt ist das Gebiet durch junge Gehölzsukzessionen aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Pflaume (*Prunus domestica*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) bestanden. Die Haldenflächen werden 2x im Jahr durch die Beweidung mit Ziegen und Schafen offengehalten. Ergänzend wird der Gehölzaufwuchs, den die Ziegen und Schafen verschmähen im 2-Jahresrhythmus entfernt. Dies geschah letztmalig zwischen Dezember 2023 und Februar 2024. Die Offenlandbereiche bieten Kleinsäufern, Insekten, bodenbrütenden Vögeln, Reptilien und Amphibien Lebensraumpotentiale. Die Standortbedingungen des kalkhaltigen Ausgangsmaterials stellen eine Basis für die Entwicklung von Kalkmagerrasen dar.



Abbildung 24: Offenlandbereiche mit Spontan- und Pioniervegetation, Quelle: Kraus (2022)

Gehölzaufwuchs (ca. 40% Deckung)

Zwischen der Abraumhalde im Westen und den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Osten findet sich ein Teilbereich, der bei einer Deckung von ca. 40% mit 4 bis 6 m hohem Gehölzaufwuchs von u.a. Grau-Erle (*Alnus incana*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) bestanden ist. Zwischen den Gehölzen wächst die Brombeere (*Rubus spec.*) und entlang einzelner Gehölze in Bereichen mit stellenweise dichterem Bewuchs, rankt die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*).



Abbildung 25: Fläche mit Gehölzaufwuchs, Quelle: Tron (2023)

Das Biotop zeichnet sich als Lebensstätte für Kleinsäuger, strauch- und baumgebundene Vögel, Insekten sowie Großwild aus.

Periodisch wasserführende Mulden und Feuchtbereiche

Die Abraumhalde ist stellenweise durch kleine periodisch wasserführende Pfützen und Mulden gekennzeichnet. Diese weisen keine besonders ausgeprägte Vegetation auf und sind durch ihre Entstehung im Haldenbetrieb an variierenden Orten nicht lokal darzustellen. Sie entstehen durch den Fahr- und Ladebetrieb im Bereich der Halde. Diese Mulden können je nach Ausprägung und Niederschlagsangebot als Laichgewässer für Amphibien, insbesondere für die Gelbbauchunke oder die Kreuzkröte fungieren. Südlich der Geröllhalde befindet sich ein Feuchtbereich mit Schichtwasseraustritt. In diesem Bereich wurden die Mulden ausgebagert, sodass sich Wasser ansammeln kann. Dieses dient den im Geltungsbereich vorkommenden Säugetieren als Wasserstelle. Als typisch gewässerbegleitende Pflanzenart konnten einzelne Feuchtezeiger wie u.a. der Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Aufwuchs der Weide erfasst werden.



Abbildung 26: Periodisch wasserführende Mulden durch Fahrspuren schwerer Maschinen auf der Halde, Quelle: Kraus (2024)



Abbildung 27: Austrittsstelle des Schichtwassers aus der verdichteten Abraumhalde mit Spuren von Säugetieren, Quelle: Kraus (2022)

2.3.1.4 Geltungsbereich 3 - Aufforstungsfläche

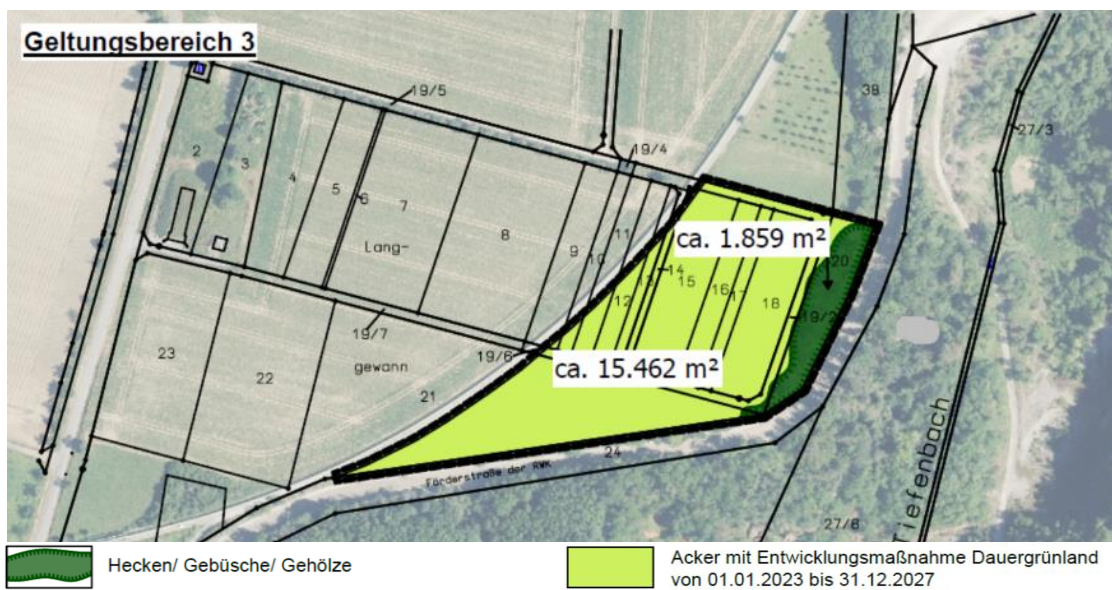


Abbildung 28: Grünordnungsplan der Aufforstungsfläche, Quelle: Kraus (2024)

Acker, mit landwirtschaftlicher Grünlandmaßnahme

Der als Aufforstungsfläche vorgesehene Geltungsbereich 3 stellt sich als Ackerfläche dar, welche seit dem 01.01.2023 aus der Ackernutzung genommen wurde, mit dem Ziel bis 31.12.2027 Grünland zu entwickeln. Hier wachsen vereinzelt noch ehemalige Feldfrüchte wie Sonnenblumen (*Helianthus annuus*) und Raps sowie krautige Segetalvegetation, u.a. das Echte Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und die Wilde Möhre (*Daucus carota*). Die Offenlandfläche dient Kleinsäufern, Bodenbrütern, Insekten Lebensraum sowie Großwild und Vögeln Nahrung und Deckung.

Hecken/Gebüsche/Gehölze

Der östliche Rand der Fläche wird hauptsächlich von Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) gesäumt. Der Gehölzsaum bietet vor allem Kleinsäufern, Insekten und Vögeln Lebensraumpotentiale.

2.4 Relevanzprüfung

Im ersten Schritt wird anhand der Grundlagenermittlung sowie der Biotopkartierung und Habitaterkundung hergeleitet, welche im Sinne des Artenschutzes relevanten Arten im Untersuchungsraum tatsächlich vorhanden oder zu erwarten sind. Gemäß WACHTER et al. (2004) gelten die Kriterien „naturschutzfachliche Bedeutung im Bezugsraum resp. Gefährdung im natürlichen Verbreitungsgebiet“ und die artspezifische „Empfindlichkeit“ gegenüber dem Vorhaben als geeignete Entscheidungshilfen, um Arten für die weitere Betrachtung auszuwählen bzw. auszuschneiden (ähnlich KIEL 2005; BREUER 2005).

Folgende Arten werden im Rahmen der Vorprüfung bereits ausgesondert:

1. alle ungefährdeten und ungeschützten Arten
2. alle gegenüber den Wirkfaktoren unempfindlichen europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV FFH-RL.
3. Der Schutz der Nahrungsreviere ist nicht Gegenstand des Artenschutzes, sofern Brut- / Niststätte und Nahrungsrevier ökologisch nicht so eng miteinander verbunden sind, dass Störungen im Nahrungsrevier zur Aufgabe des Brutplatzes führen. Somit werden auch alle Arten mit sehr großen Nahrungsrevieren, die nicht im Brutrevier betroffen sind, ebenfalls in diesem frühen Entscheidungsstadium ausgeschieden. Wichtig ist darüber hinaus, dass sich die Störung im Nahrungsrevier nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Wanderwege und -korridore sind nur dann Gegenstand des Artenschutzes wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung, bzw. Vernichtung dieses im Jahreszyklus von der Art besiedelten Lebensraum verschlechtert. Das ist z. B. dann der Fall, wenn die Zerstörung oder Zerschneidung eines derartigen Funktionsraumes dazu führt, dass die Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der betroffenen Art hierdurch unbrauchbar werden.

Die nachfolgenden Themenblöcke geben einen Überblick zur Auswahl der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, die im Plangebiet überprüft wurden. Es werden Hinweise zu den Verbotstatbeständen und der Betroffenheit, bzw. Nichtbetroffenheit der Arten gegeben.

Nachfolgend werden die relevanten besonders geschützten Tierarten anhand der Wirkfaktoren der Baumaßnahmen für das Plangebiet ermittelt:

Tabelle 6: Untersuchungsrelevanz der Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet, Kraus 2023

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Begründung	Relevanz
Farne, Moose, Flechten und Blütenpflanzen	Es sind keine besonders geschützten Anhang IV-Pflanzenarten gem. Biotopkartierung im Plangebiet vorhanden.	Nicht relevant
Fledermäuse - zusammengefasst	Das Vorhandensein von Fledermausquartieren wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie Baumhöhlen oder -spalten als geeignete Quartiere und aufgrund der artspezifischen ökologischen Ansprüche ausgeschlossen.	Nicht relevant
Säugetiere	Das Vorkommen des Feldhamsters auf den landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich 1 und 2 kann aufgrund der Hessen Forst Kartierung (2008) sowie der Bodenbeschaffenheit ausgeschlossen werden. Die im Steinbruchgelände gesichtete Wildkatze ist von den Projektwirkungen nicht betroffen. Das Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet kann aufgrund der fehlenden Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.	Nicht relevant
Amphibien	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der temporären, periodisch wasserführenden Mulden im Plangebiet nicht auszuschließen. Vor allem die Gelbbauchunke und die Kreuzkröte nutzen solche temporäre Gewässer. Grundsätzlich werden auch die Lebensraumansprüche der Geburtshelferkröte im Zusammenhang der Biotopstrukturen im Geltungsbereich 2 erfüllt.	Relevant
Reptilien	Ein Vorkommen von geschützten Eidechsenarten sowie der Äskulapnatter oder Schlingnatter kann aufgrund der Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen auf der Halde nicht ausgeschlossen werden. Die Schotter- und Geröllflächen könnten den Tieren als Sonnenplatz und Versteckmöglichkeiten dienen. Des Weiteren bietet die Haldenfläche ausreichende Strukturen für Nacht- und Tagesverstecke und Nahrungsmöglichkeiten. Grabefähige Böden oder frostfreie Verstecke für die Winterruhe der Eidechsen sind nur eingeschränkt denkbar. Die Besiedelung durch Anhang IV-Reptilienarten ist in weiteren Untersuchungen zu prüfen.	Relevant

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Begründung	Relevanz
Käfer	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie Baumhöhlen, locker gegliederte, lichte Wälder mit hohem Eichenanteil und ausreichend großen Gewässern auszuschließen.	Nicht relevant
Libellen	Das Vorhandensein von Anhang IV-Arten der FFH-RL wird auf Grund fehlender Habitatstrukturen (Fließgewässer, Gewässerbegleitende Vegetation) und der artspezifischen ökologischen Ansprüche ausgeschlossen.	Nicht relevant
Schmetterlinge	Aufgrund des vorhandenen Biotoppotentials ist das Vorhandensein von besonders geschützten Anhang-IV-Arten nicht auszuschließen und ist somit untersuchungsrelevant.	Relevant
Fische/Rundmäuler	Durch das Fehlen von entsprechenden Gewässern ist im Geltungsbereich keine geeignete Habitatstruktur vorhanden, wodurch ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.	Nicht relevant
Mollusken	Auf Grund fehlender Habitatstrukturen und der artspezifischen ökologischen Ansprüche können Anhang-IV-Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden.	Nicht relevant
Vögel	Das Vorhandensein von Brutvögeln im Plangebiet kann aufgrund der artspezifischen ökologischen Ansprüche und den vorhandenen Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Die Areale bieten auf Grund ihrer teils ausgeprägten Krautschicht geeignete Brutplätze für Bodenbrüter. Auch in Gehölzen brütende Vogelarten sind anzunehmen, zumindest in den angrenzenden Gehölzstrukturen.	Relevant

Untersuchungsrelevanz besteht demnach bei den **Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge und Vögeln**.

Im nachfolgenden Text werden die relevanten Entscheidungen ergänzend erläutert.

Säugetiere

In Hessen kommen regelmäßig als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*) vor. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen sind im Untersuchungsgebiet sowie dessen unmittelbarer Umgebung Vorkommen des Bibers auszuschließen. Gem. den Untersuchungen der Hessen-Forst FENA (2008) sind Feldhamstervorkommen im Landkreis Limburg-Weilburg auf zwei Teilbereiche begrenzt. Diese umfassen nicht den Bereich des Plangebiets. Ein Vorkommen des Feldhamsters wird auf dieser Grundlage ausgeschlossen. Die Wildkatze wurde im Umfeld des Geltungsbereiches 2 durch den Vogelschutzbeauftragten der Stadt Runkel gesichtet.

Dies wurde in den städtischen Gremien nachrichtlich vorgetragen. Es ist möglich, dass die Art die umliegenden Waldstrukturen als Lebensraum nutzt. Diese unterliegen durch das geplante Vorhaben keiner Habitat- oder Strukturveränderung. Durch ihre mobile Lebensweise kann eine Betroffenheit der Art auf Grund der Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Wildkatzen benötigen ein Areal mit einem flächenmäßig großen, zusammenhängenden Waldgebiet als Habitat, wodurch ein Vorkommen eher unwahrscheinlich ist. Die im Plangebiet befindlichen Gebüsche können einen potentiellen Lebensraum für die Haselmaus darstellen. Diese sind jedoch von einer Überstellung mit PV-Modulen ausgeschlossen, wodurch keine Beeinträchtigung für die Haselmaus herzuweisen ist.

Für diese Arten-Gruppe besteht daher keine Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Vögel

Aufgrund der vorhandenen Gehölz- und Vegetationsstrukturen sind Brutstätten von Vögeln zu erwarten. Die gehölzfreien Areale und landwirtschaftlichen Nutzflächen bieten aufgrund ihrer teils ausgeprägten Kraut- und Grasschicht geeignete Brutplätze für Bodenbrüter. Auch in Gehölzen brütende Vogelarten sind in dem Plangebiet bzw. in den umliegenden Gehölzstrukturen zu erwarten.

Auf Grund der artspezifischen Habitatstrukturen, besteht für diese Arten-Gruppe Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Reptilien

In Hessen kommen regelmäßig als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) vor. Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet, die Eidechsen und Schlangen als Sonnenplätze oder Tages- und Nachtverstecke dienen können, sind Vorkommen dieser Arten nicht auszuschließen. Die Schotterflächen und Geröllhaufen dienen den Tieren als Sonnenplatz und bieten Strukturen für Nacht- und Tagesverstecke. Die krautige Vegetation drum herum bietet Jagdmöglichkeiten auf Insekten. Mangelhaft sind grabfähige Böden im Bereich der verdichteten Halde, die die Eidechsen zur Eiablage und Rückzugsort für die Winterruhe benötigt. Die Äskulapnatter bevorzugt warme und besonnte Bereiche, welche nicht zu trocken sein dürfen. Im Geltungsbereich 2 kommen solche Strukturen vor. Hierzu zählen vor allem feuchtwarme und sonnenexponierte Stellen, besonnte Hänge, wärmebegünstigte Waldsäume, Kalkschuttalpe mit Geröll und Gebüschen und die Randbereiche landwirtschaftlich genutzter Flächen. Auch die Schlingnatter ist eine potentielle Bewohnerin wärmebegünstigter Hanglagen mit der zentralen Geröllhalde. Sie nutzt ebenso besonnte Waldränder und schätzt ein kleinräumiges Mosaik aus offenen, niedrigbewachsenen und teils gehölzdominierten Standorten. Durch die nach Süden bzw. Südwest exponierte Hanglage, der Mischung aus offenen Strukturen und mosaikartiger Vegetation sowie Ansammlungen von Steinen mit offenem Lückensystem, Wiesenkanten und felsigen Lebensräumen bietet das Plangebiet im Bereich der Abraumhalde geeignete Voraussetzungen für die westliche Smaragdeidechse (Deutschlands Natur, 2022).

Auf Grund der artspezifischen Habitatstrukturen, besteht für diese Arten-Gruppe Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Amphibien

Innerhalb des Geltungsbereiches 2 kommt es durch den aktiven Abbaubetrieb stellenweise zur Ausbildung periodisch wasserführender Mulden. Durch ihre periodische Wasserführung stellen sie ein ideales Habitat der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) dar. Diese Arten nutzen temporär wasserführende und voll besonnte kleine Stehgewässer während der Laichzeit. Da beide Arten durch Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, laut BNatSchG als „streng geschützt“ gelten und das Plangebiet den Lebensraumansprüchen beider entspricht, besteht eine erhöhte Untersuchungsrelevanz. Zudem stehen beide in der Kategorie 2 der Roten Liste („stark gefährdet“).

Auf Grund der artspezifischen Habitatstrukturen besteht für diese Arten-Gruppe Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Käfer

In Hessen kommen mit Ausnahme des an Gewässern mit ausreichendem Nahrungsangebot an im Wasser lebende Insekten (wie z.B. Köcherfliegenlarven, Wasserwanzen und auch im Wasser liegendes Aas und kranke Fische) lebende Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*) lediglich alte Gehölze bewohnende Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie vor. Aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie locker gegliederte, lichte Wälder mit hohem Eichenanteil bzw. geeigneten Gewässern und der artspezifischen ökologischen Ansprüche sind diese Arten im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Für diese Arten-Gruppe besteht daher keine Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Libellen

Ein Vorkommen der Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie von Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist in Hessen möglich (BfN, 2022). Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen und der artspezifischen ökologischen Ansprüche ist im Untersuchungsgebiet das Vorkommen dieser Arten auszuschließen.

Für diese Arten-Gruppe besteht daher keine Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

Schmetterlinge

In Hessen kommen sieben in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte Schmetterlingsarten vor. Regelmäßige Vorkommen weisen Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Haarstrang-Wurzeleule (*Gortyna borelii*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Quendel-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*), Dunkler (*Phengaris nausithous*) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*), Schwarzer Apollo (*Parnassius mnemosyne*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) auf. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen konnten Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsgebiet grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Auf Grund der artspezifischen Habitatstrukturen, besteht für diese Arten-Gruppe Untersuchungs- und Betrachtungsrelevanz.

2.5 Faunistische Bestandserfassung

Im Rahmen der erfolgten Begehungen wurden Untersuchungen zum faunistischen Bestand des Plangebietes durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Nachfolgenden erläutert.

Ziel der Bestandserfassungen in den Jahren 2022 und 2023 sowie im Frühjahr 2024 war es, die besonders geschützten europäischen Vogelarten und die FFH Anhang IV-Arten auf der Grundlage der Relevanzprüfung im Plangebiet zu ermitteln. Hierfür wurden gezielte Begehungen zur Untersuchung der potentiell vorkommenden Arten nach den Vorgaben des Leitfadens für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen für Hessen sowie der Methodenstandards von „Hessen Mobil“ durchgeführt.

Zusätzlich zu den eigens durchgeführten Kartierungen fand im Jahr 2023 in einem anderen Planungszusammenhang eine allgemeine Artenkartierung durch das Planungsbüro PGNU statt, deren planungsrelevanten Ergebnisse für das Bauleitplanverfahren Berücksichtigung finden.

Nachfolgend werden die erfolgten Untersuchungen methodisch und im Ergebnis dargestellt.

2.5.1 Untersuchungen Amphibien

2.5.1.1 Lebensraumansprüche Amphibien

Das Leben der Amphibien ist eng mit dem Wasser verbunden. Sie nutzen Kleingewässer zur Ablage ihres Laiches. Neben den aquatischen Lebensräumen besiedeln sie auch terrestrische Lebensräume. Auf Grund der temporär durch den Haldenbetrieb entstehenden, wasserführenden Mulden sowie der angrenzenden terrestrischen Habitatstrukturen kann eine Besiedelung mit Amphibien nicht ausgeschlossen werden. Nachfolgend werden die Lebensraumansprüche der im Plangebiet zu erwarteten Anhang IV-Amphibienarten beschrieben.

Lebensraumansprüche Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke ist ein kleiner Froschlurch (*Anura*) aus der Familie der *Bombinatoridae*. Sie wird im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) geführt. In der Roten Liste der gefährdeten Amphibienarten wird sie sowohl in Hessen als auch bundesweit in der Gefährdungsstufe 2 („Stark gefährdet“) gelistet.

Gem. BNatSchG unterliegt sie dem besonderen Artenschutz und gilt als „streng geschützte Art“ und als Art mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsart in Rheinland-Pfalz (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 2015). Auffällig und bei jedem Tier individuell, ist die gelbschwarzgraue Warnfärbung der Körperunterseite (Landesamt für Umwelt, 2017). Die Jungtiere wandern in bis zu 1,6 km entfernte vorwiegend vegetationsarme, nicht beschattete Tümpel und Kleinstgewässer ab (BfN, 2023 <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Report.jsp?art=21193&wf=15>). Neben natürlich entstandenen Gewässern, wie Fluss- und Bachauen, besiedeln sie auch Gewässer in Abgrabungsflächen wie Steinbrüchen, Kies-, Sand-, Ton-, Lehmgruben oder auch Fahrspuren. Bei den Laichgewässern handelt sich um flache und temporär wasserführende Gewässer. Die Laichablage erfolgt von Mai bis Juli. [BfN (a)]. Jungtiere und Weibchen halten sich dauerhaft in wasserführenden Gewässern auf, die stärker durch Vegetation geprägt sind.

Von großer Bedeutung sind strukturreiche extensive halboffene bis offene Landlebensräume mit Versteckmöglichkeiten, die in Verbindung zu Laubwäldern stehen. Etwa 70 % der Zeit verbringen Gelbbauchunken in Wäldern, wo sie sich zwischen Steinen, in Nagerbauten oder vergleichbar schmalen Röhrensystemen verstecken. Diese werden auch für die Winterruhe von Oktober bis März genutzt (Landesamt für Umwelt, 2017).

Lebensraumsprüche Kreuzkröte

Die Kreuzkröte ist ein mittelgroßer Froschlurch (*Anura*) aus der Familie der *Bufo*idae. Sie wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. In der Roten Liste der gefährdeten Amphibienarten wird sie sowohl in Hessen als auch bundesweit in der Gefährdungsstufe 2 („Stark gefährdet“) gelistet. Gem. BNatSchG unterliegt sie dem besonderen Artenschutz und gilt als „streng geschützte Art“ (<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraits/10661.html>). Die Kreuzkröte ist eine Pionierart offener, trocken-warmer Lebensräume. Bevorzugt werden Gebiete mit lockeren und sandigen Böden wie sie in Schwemmsandbereichen der Fluss- und Bachauen und in Dünen im Küstenbereich oder Binnenland zu finden sind. Da solche Primärlebensräume bei uns allenfalls noch im Küstenbereich vorkommen, ist die Kreuzkröte auf Sekundärlebensräume angewiesen. In Frage kommen dafür Abgrabungsflächen aller Art, periodisch flach überschwemmte Ackersenkten, Bergbaufolgelandschaften, Halden, Steinbrüche, Industrie- und Gewerbeflächen, Kahlschläge, Bahngelände, Spülfelder, Truppenübungs- und Flugplätze.

Als Laichgewässern werden eindeutig periodische Gewässer bevorzugt. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer ist nicht bekannt. Unmittelbar nach Niederschlägen entstandene, flache und oft schnell wieder austrocknende Pfützen werden sofort von vagabundierenden Männchen aufgesucht und auch zur Fortpflanzung genutzt. Die Laichzeit erstreckt sich von April bis Juli/August, teilweise mehrmals. Die Larven wachsen im Vergleich zu anderen Arten deutlich schneller und verlassen die Gewässer unter Umständen bereits nach vier Wochen. Die Kreuzkröte gilt als sehr mobile Art, da sie sich „mausartig“ laufend fortbewegt.

Lebensraumsprüche Geburtshelferkröte

Die Geburtshelferkröte ist ein kleiner Froschlurch (*Anura*) aus der Familie der Alytidae. Sie wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie als „streng geschützt“ geführt. In der Roten Liste der gefährdeten Amphibienarten wird sie sowohl in Hessen als auch bundesweit in der Gefährdungsstufe 2 („Stark gefährdet“) gelistet. Die Geburtshelferkröte besitzt einen grau-braun-marmorierten Körper und senkrecht stehende, schlitzförmige Pupillen in goldbraunen Iris. Als einzige heimische Krötenart betreibt die Geburtshelferkröte Brutpflege, indem die Männchen sich mithilfe von Laichschnüren den Laich um den Amplexus um die Hinterbeine schnürt und einige Wochen mit sich herumträgt. Wenn die Entwicklungen der Kröten weit genug fortgeschritten sind, setzt das Männchen sie am Gewässerrand ab, damit sie die Larvalentwicklung als einzige aquatische Lebensphase durchlaufen können (HLNUG, https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Amphibien/Steckbriefe/Artensteckbrief_2021_Geburtshelferkröte_Alytes_obstetricans.pdf). Nach Abschluss der Entwicklung verlässt das adulte Tier das Gewässer und verbringt die restliche Zeit terrestrisch. Die Lebensraumsprüche an deren Landlebensraum sind wenig spezifisch. Vor allem vegetationsarme und sonnenexponierte Flächen werden von Geburtshelferkröten besiedelt. Eine gute Grabbarkeit des Substrats oder Spaltensysteme können den Kröten ausreichend Versteckmöglichkeiten bieten. Dazu zählen z. B. Erdlöcher, Geröllhalden oder Steinschüttungen. Zudem müssen die Verstecke ein gewisses Bodenfeuchtigkeit bieten, damit die Embryonalentwicklung fortschreiten kann. Eine zu hohe Feuchtigkeit kann wiederum zur Verpilzung der Eier führen (Uthleb, 2012). Die Wahl der Laichgewässer ist wenig spezifisch. Es werden sowohl zeitweilig austrocknende Tümpel als auch Kleinstgewässer, Teiche und größere Stillgewässer gewählt. Fischbestände schließen das Vorkommen nicht gänzlich aus, eine ausreichen hohe Dichte verhindert das Vorkommen allerdings.

Untersuchungen Amphibien

Die Halde wurde in den Jahren 2022, 2023 und im Frühjahr 2024 durch Biologen an mehreren Terminen zur Überprüfung des Amphibienbestandes begangen. Im Fokus der Untersuchung standen in der Laichzeit die Mulden und Fahrspuren (ca. 3 – 5 Stück à 2 – 12 m²) im aktiven Haldenbereich sowie die 5 Tümpel auf der nächsten Ebene (Wasserstände ca. 30-50 cm, z.T. sonnig oder verschattet, 2-6 m² groß). Die Mulden in Fahrspuren waren durch den Fahrbetrieb immer wieder neu lokalisiert. Die ca. 10 – 50 cm tiefe Mulden entstehen durch Raupen- und Abraumfahrzeuge bei der Aufnahme von Geröll und Einsatz der Schaufel sowie des Fahrbetriebes. Die potentiellen Laichgewässer wurden begangen und nach einem Tierbesatz abgesehen, ebenso die Umgebung. Dies geschah insbesondere in der Laichzeit der Tiere. Bei jedem Kartiergang wurden auch die Wasserstände und somit die Laichvoraussetzungen überprüft. Neben den Wasserstellen selbst wurden die Ufer und die Umgebung auf adulte und Jungtiere abgesehen. Auf etwaige Ruftöne adulter Männchen wurde durch das Innehalten und Verweilen für jeweils mehrere Minuten geachtet.

Untersuchungsergebnisse Amphibien

Durch das Abgehen und Verhören der Umgebung der Stillgewässer im Untersuchungsgebiet und umliegenden „Terrassenflächen“ während des Frühlings und Sommers 2022 konnten keine Nachweise für ein Vorkommen von Amphibienarten erbracht werden. Anfang/Mitte Mai 2022 waren alle Tümpel für den Rest der Fortpflanzungsperiode trocken gefallen. Lediglich nach Niederschlagsereignissen waren die Mulden für 2-3 Tage mit Wasserständen um 10-20 cm gespeist. Zu kurz, für einen erfolgreichen Fortpflanzungsprozess.



Abbildung 29: Temporär wasserführende Mulde im Bereich der Halde, Quelle: Kraus (2023)

Im regenreichen Jahr 2023 konnte lediglich in einer ungewöhnlich großen, wasserführenden Mulde im August Kaulquappen erfasst werden. Durch den Schürfprozess einer riesigen Baggerschaufel entstand im Juli 2024 eine 10-50 cm tiefe und rund 20 m² große Mulde, die als Laichgewässer von der Kreuzkröte genutzt wurde. Der Entwicklungsprozess der Tiere wurde dokumentiert. Durch den erkennbar gelben Rückenstrich handelt es sich um die Kreuzkröte. Aus dem Laich entwickelten sich mehrere juvenile Kreuzkröten, die nach der Metamorphose auch das Umfeld des Laichgewässers besiedelten.



Abbildung 30: Temporär entstandene und wasserführende Mulde, ca. 0-50 cm tief, Quelle: Kraus (2023)



Abbildung 31: Stadium der Erstentdeckung der Kaulquappen am 9.8.2023, Quelle: Kraus (2023)



Abbildung 32: Kaulquappe der Kreuzkröte im Muldenbereich mit ca. 5 cm tiefen Wasserstand, Quelle: Dries (2023)



Abbildung 33: Männliche Kreuzkröte kurz nach dem Verlassen des Laichgewässers, Quelle: Dries (2023)

2.5.2 Untersuchungen Reptilien

2.5.2.1 Lebensraumansprüche Reptilien

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen kann eine Besiedelung durch Reptilien nicht ausgeschlossen werden.



Abbildung 34: Potentielle Habitatstruktur für Reptilien im Plangebiet, Quelle: Dries (2023)

Nachfolgend werden die Lebensraumansprüche der im Plangebiet erwarteten bzw. nicht auszuschließenden Anhang IV-Reptilienarten beschrieben.

Lebensraumansprüche Zauneidechse

Die Zauneidechse ist neben der Waldeidechse und der Mauereidechse eine der in Deutschland vorkommenden Eidechsenarten. Sie erreicht eine Länge von 20 bis 25 cm. Die Grundfarbe der weiblichen Tiere ist gelbbraun bis graubraun mit cremefarbenen bis gelber Unterseite. Der Rücken ist hellbraun mit dunklem Mittelstreifen und weiß- dunkelbraunen Flecken. Die Musterung und Färbung variiert auch abhängig vom Alter der Tiere. Die Männchen färben sich zur Paarungszeit am Kopf und den Seiten grün in unterschiedlicher Intensität. Zauneidechsen bevorzugen als Lebensraum u.a. besonnte Böschungen an Bahn- und Straßentrassen, sowie Schotterbänke oder auch Grasflächen (LUBW 2020). Die Zauneidechse beansprucht abwechslungsreiche Habitats, ähnliche der Mauereidechse. Dieses Mosaik bildet sich auf der Halde durch die verschiedenen Habitatstrukturen ab. Während sich die Steinaufschüttungen zum Sonnen und Regulieren der Körpertemperatur eignen, bieten die Offenlandbereiche ein reiches Nahrungs- und Versteckangebot. Grabefähige Böden für die Eiablage stehen nur im beschränkten Umfang auf der verdichteten Halde zur Verfügung.

Lebensraumsprüche Mauereidechse

Die Mauereidechse hat einen schlanken, abgeflachten Körper mit kräftigen Beinen und langen Zehen. Ihr Kopf ist ebenfalls abgeflacht und spitz zulaufend. Sie besiedelt bevorzugt wärmebegünstigte Stein- und Felslebensräume mit einer Gliederung aus geeigneten Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen sowie Nahrungsgründen und Winterquartieren. Man findet sie in Deutschland auch in anthropogen geprägten Gebieten (Weinberglagen, Bahndämme, alte Gemäuer, Steinbrüche und Kiesgruben). Die jährliche Hauptaktivitätszeit beginnt im März, wobei zunächst die Männchen die Winterquartiere verlassen. Drei bis vier Wochen später folgen die Weibchen und die Jungtiere. Die Paarungszeit beginnt mit dem Erscheinen der Weibchen und dauert bis in den Juni hinein. Die Eiablage von zwei bis zehn Eiern erfolgt etwa vier Wochen nach der Paarung. Hierzu werden vegetationsarme grabbare Böden zu meist unter Steinen bevorzugt. Der Schlupf erfolgt etwa sechs bis elf Wochen nach der Eiablage. Die Nahrungsgrundlage der Mauereidechse besteht insbesondere aus Spinnen, verschiedenen Insekten und deren Larven sowie Asseln (Günther et al., 1996; Laufer et al., 2007; Schulte, 2008). Zwischen Ende September und Anfang November suchen die Tiere ihre Winterquartiere auf (Günther et al., 1996; Laufer et al., 2007; Schulte, 2008). Sie überwintern in ca. 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Boden- bzw. Mauerspalt. Hier darf die Temperatur nicht unter 5 °C fallen (Schulte, 2008).

Lebensraumsprüche Äskulapnatter

Die bevorzugten Lebensräume der Äskulapnatter umfassen warme besonnte Bereiche, welche nicht zu trocken sein dürfen. Entsprechend findet man diese Art an besonnten Hängen und feuchtwarmen Standorten. Oftmals findet man sie auch an Gewässerufeln oder Waldlichtungen, in Geröll und Gebüsch. Sie besiedelt zudem alte Steinbrüche, Randbereiche landwirtschaftliche genutzter Flächen und Ruinengelände. In Deutschland gibt es nur weniger Fundorte der Äskulapnatter (Natur Deutschland, 2023). Die Winterstarre verbringen Äskulapnatter in frostfreien Löchern oder Gängen, wie Felsspalten, Erdhöhlen, tiefe Spalten hinter Bruchsteinmauern, Tierbauten oder Baumstümpfe (Fuhrmann, 2005). Die Äskulapnatter ist tagaktiv. Im April beginnt ihre Aktivitätszeit. Diese reicht bis in den Oktober und erreicht im den Hochsommermonaten ihre Hauptaktivitätszeit. Die Paarungszeit der Tiere beginnt nach der Winterstarre im Mai. Die Eiablage von fünf bis zehn Eiern erfolgt im Juli in feuchter Erde, Pflanzenresten, unter Steinen oder in Mauerspalt sowie in alten Baumstümpfen. Die Jungtiere schlüpfen im September. Prädationsdruck besteht vor allem durch den Iltis, den Steinmarder, Dachs und diverse Greifvögel (Natur Deutschland, 2023).

Lebensraumsprüche Schlingnatter

Als trockenheits- und wärmeliebende Art besiedelt die Schlingnatter ein breites Spektrum von Biotoptypen. Hierzu zählen wärmebegünstigende Hanglagen mit Mager- und Trockenrasen, Geröllhalden, Trockenmauern und aufgegebenen Rebgebirge.

In den höheren Mittelgebirgslagen kommen sie auch an besonnten Waldrändern in Nachbarschaft von extensiv bewirtschafteten Wiesen, Gebüschsäumen, Hecken, Waldschlägen, Felsheiden, halbverbuschte Magerrasen und Böschungen vor. Im Alpenraum wird eine Vielzahl von offenen bis halboffenen Lebensräumen in wärmebegünstigten Lagen besiedelt. Dazu kommen überall anthropogene Sonderstandorte wie Bahndämme und Steinbrüche. Gelegentlich finden sich Schlingnatter auch an naturnah strukturierten Siedlungsrändern von Dörfern und Städten. Die Winterstarre verbringen Schlingnatter in frostfreien Löchern, wie Kleinsäuger-Erdhöhlen, Hohlräumen zwischen Steinen und ähnlichen frostsicheren Örtlichkeiten. Im April beginnt ihre Aktivitätszeit. Diese reicht bis in den Oktober.

Im Mai erreichen sie ihr erstes Aktivitätsmaximum, in der die meisten Paarungen und die erste Häutung stattfinden. Über den Tag sind sie in den Sommermonaten vor allem morgens aktiv, im Frühjahr und Herbst haben sie ihre größte Tagesaktivität am Mittag. Nachts ziehen sie sich an ihren Ruheplätzen zurück. Das Revier einer Äskulapnatter kann mehrere Hektar betragen. Die Art gilt als ortstreu. Prädationsdruck besteht vor allem durch den Iltis, den Steinmarder, Dachs und diverse Greifvögel. Jungtieren wird auch von jungen Rabenvögel nachgestellt. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören vor allem Eidechsen, Eier, Nestjunge und Kleinsäuger (Natur Deutschland, 2023).

Lebensraumsprüche Westliche Smaragdeidechse

Die Westliche Smaragdeidechse bevorzugt sonnenerwärmte, süd-/südwest-/südostexponierte Geländehänge mit einem ausreichenden Feuchtegrad und einer Mischung aus offenen Strukturen und mosaikartiger Vegetation als Habitat. Als geeignete Lebensräume gelten trockenere Waldränder, vergraste Weinberge, Halbtrockenrasen (nicht jedoch gebüschlose Trockenrasen), Ginsterheiden, Brombeerdickichte, Bahn- und Wegdämme, Wiesen mit Schlehengebüsch und schütterere Streuobstwiesen. Die Habitate weisen oftmals eine Ansammlung von Steinen mit erreichbarem Lückensystem auf. Die Art überwintert in frostsicheren Erdhöhlen und beendet die Winterruhe im März/April. Dabei erwachen zunächst die Männchen, anschließend die Weibchen. Die Jungtiere beenden ihre Winterruhe im Mai. Im Mai beginnt nach der ersten Häutung die Paarungsaktivität. Nach ca. drei bis sechs Wochen legt das Weibchen sechs bis 23 Eier in eigens gegrabene Erdhöhlen, die etwa 30 cm lang sind und ca. zehn cm unter der Erdoberfläche liegen. Die Entwicklungszeit der Eier dauert abhängig von der Umgebungstemperatur ca. 70 bis 100 Tage. Nach ca. zwei Jahren sind die Tiere ausgewachsen. Das Nahrungsspektrum der Tiere umfasst Insekten, Spinnen, Asseln, Schnecken und kleine Wirbeltiere (beispielsweise Jungmäuse), aber auch Reptilieneier und -jungtiere sowie Beeren. Prädationsdruck besteht durch Schlangen, Greifvögel, Neuntöter, Hauskatze, Spitzmaus, Igel, Fuchs und Marderarten. Hühnervögel fressen vor allem die Jungtiere.

Untersuchungsmethodik Reptilien

Zwischen März und September 2022 und 2023 wurden die relevanten Haldenflächen durch Biologen zur Untersuchung von Reptilienvorkommen begangen. Die Untersuchungen erstreckten sich auch auf die nächste Ebene, die außerhalb des jetzigen Plangebietes liegt. Die Flächen wurden langsam abgegangen, Strukturen, die sich als Versteck oder Sonnenplätze eignen, wurden durch Verweilen intensiv abgesucht. Insbesondere die Steininformationen, die zum Aufwärmen und als Lebensstätte dienen können, wurden in den Fokus genommen. Das Augenmerk lag ebenfalls auf dem Auffinden von Häutungsresten und im Spätsommer nach Jungtieren. In 2022 gab es durch den trockenen und warmen Verlauf zahlreiche Kartiertage mit optimalen Voraussetzungen, im verregneten 2023 wurden die trockenen Tage im August und September intensiv ausgenutzt, da bis dato aufgrund der Wetterlage kaum geeignete Bedingungen für die Reptilienuntersuchungen gefunden wurden.

Untersuchungsergebnis Reptilien

Die Untersuchungen ergaben keine Spuren oder Sichtungen von Reptilien.

2.5.3 Untersuchungen Vögel

2.5.3.1 Lebensraumsprüche Vögel

Die Lebensraumsprüche der heimischen Brutvögel sind sehr vielfältig. Sie besiedeln erfolgreich nahezu jeden Lebensraum. Ihre Hauptbrutzeit liegt im Zeitraum März bis September. Die Bäume, Sträucher und Offenlandbereiche im Plangebiet sind strukturreich und stellen neben Nahrungsmöglichkeiten auch Schutz und Nistplätze zur Verfügung. Diese Vegetationsstrukturen können Brutstätten der boden-, gebüsch-, und baumbrütenden Vögel darstellen.

Untersuchungsmethodik Vögel

Zur Einschätzung des avifaunistischen Bestandes innerhalb der Geltungsbereiche fanden in den Jahren 2022, 2023 und 2024 zur Bestandserfassung gemäß Anleitung „Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005) mehrere Begehungen durch fachkundige Biologen statt. Die Ansprache der Vögel erfolgte durch Verhören und über Sichtbeobachtungen. Gehölze im Plangebiet wurden auf mögliche Brutstätten und Baumhöhlen visuell untersucht. Bäume und Hecken im weiteren Untersuchungsraum des Plangebiets wurden nicht näher auf Nester untersucht, da eine Rodung der Gehölze und somit keine Beeinträchtigung der ansässigen Arten zu erwarten ist. Der Artenbestand wurde durch Sichtbeobachtungen und Rufe erfasst, im Nachgang wurde anhand der gesichteten oder verhörten Art die Einstufung als Brutvogel oder Nahrungsgast vorgenommen. Während der Brutzeit wurden an allen Untersuchungsterminen die Vögel bei ihren Flügen über, ins und aus dem Plangebiet beobachtet.

Im Jahr 2022 und 2023 wurden avifaunistische Untersuchungen zwischen März und September in den Geltungsbereichen 1 und 2 durchgeführt. Im Frühjahr 2024 wurden alle Geltungsbereiche, insbesondere die Aufforstungsflächen, ergänzend untersucht. Alle Vogelbeobachtungen wurden lagegenau, mit Angaben zum Status und Verhalten digital vor Ort erfasst. Zusätzlich wurden auch alle Zufallsbeobachtungen, die bei anderen Begehungen vor Ort gemacht wurden, mit aufgenommen. Die Auswertung und Statureinteilung der Avifauna wurde in Anlehnung an das Monitoring häufiger Brutvögel durchgeführt (DDA 2009). Die Unterteilung der kartierten Arten erfolgte je nach Erhaltungszustand (EHZ) in Hessen in die Kategorien ungünstig-schlecht (rot), ungünstig-unzureichend (gelb) oder günstig (grün) (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN 2023). Die Auswertung der Arten erfolgte zusätzlich gem. der Unterteilung von SÜDBECK et al. (2005) in Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV), sowie Nahrungsgast (NG) bzw. Durchzügler (DZ).

Zusätzlich zu den eigens durchgeführten Kartierungen fand im Jahr 2023 in einem anderen Planungszusammenhang eine allgemeine Artenkartierung des Werksgebietes durch das Planungsbüro PGNU statt, deren planungsrelevanten Ergebnisse im Geltungsbereich 2 für das Bauleitplanverfahren Berücksichtigung finden.

Die Ergebnisse der Bestandserfassung werden, gegliedert in die einzelnen Geltungsbereiche und deren „Erweiterten Untersuchungsräumen“, in den nachfolgenden Tabellen und Plänen aufgezeigt. Viele Arten nutzten z.B. den Geltungsbereich 1 als Nahrungsgast, während die Nistplätze in den umliegenden Gehölzflächen zu verorten sind. Von den Projektwirkungen sind jedoch nur die Brutvögel im Geltungsbereich betroffen. In die umliegenden Gehölzbestände wird nicht eingegriffen. Durch die Unterteilung in den nachfolgenden Ergebnistabellen und Plandarstellungen, wird dieser Umstand ablesbar.

Untersuchungsergebnisse Vögel

Die nachfolgende Legende erläutert das Einstufungsschema und die Kürzel aller nachfolgenden Artenlisten/Tabellen dieses Kapitels mit Angaben zu Schutz- und Erhaltungsstatus:

- EHZ HE: Erhaltungszustand der Vögel in Hessen (Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung): günstig, ungünstig-unzureichend, ungünstig-schlecht
- Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ=Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler
- Schutz: Bundesnaturschutzgesetz: b/s = nach §7 BNatSchG besonders bzw. streng geschützt
- RLH: Rote Liste Hessen (Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung), RLD: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2020: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R= Extrem selten, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet)

Geltungsbereich 1



Abbildung 35: Vogelkartierung der Geltungsbereiche 1 und 3, Quelle: Kraus (2024)

Im Geltungsbereich 1 konnte die Feldlerche als Brutvogel und der Mäusebussard sowie die Ringeltaube als Nahrungsgäste ausgemacht werden. Die Feldlerche hat einen schlechten Erhaltungszustand. Sie ist auf landwirtschaftliche Flächen zum Brüten angewiesen. Brutpotenti-
alflächen sind ausreichend nördlich an den Geltungsbereich angrenzend vorhanden. Die ausgedehnte landwirtschaftliche Flur stellt ebenso Nahrungshabitat für den Mäusebussard und die Ringeltaube dar.

Tabelle 7: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel und Nahrungsgäste im Geltungsbereich 1, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE 2023	Status	Schutz	RLD 2020	RLH 2023
Vögel						
Brutvögel im Geltungsbereich 1						
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	schlecht	BV	b	3	3
Nahrungsgäste im Geltungsbereich 1						
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	unzu-reichend	NG	s	*	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	günstig	NG	b	*	*

Im erweiterten Untersuchungsraum des Geltungsbereiches 1 wurden bei den Kartierungen insgesamt 17 Brutvögel ausgemacht, wovon 3 Arten einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen. Dies sind der Raubwürger, das Braunkehlchen und der Stieglitz. 11 der kartierten Arten haben einen günstigen EHZ und 3 Arten einen unzureichenden EHZ. Die Gehölzstrukturen bleiben unberührt, trotzdem erfolgt in Punkt 3 und 4 eine Prüfung, ob und in welchem Maße die Vögel eine Beeinträchtigung über die Wirkfaktoren der Planung erfahren.

Tabelle 8: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögeln und Nahrungsgästen im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE 2023	Status	Schutz	RLD 2020	RLH 2023
Vögel						
Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum						
<i>Turdus merula</i>	Amsel	günstig	BV	b	*	*
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	günstig	BV	b	*	*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	günstig	BV	B	*	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	schlecht	BV	b	2	1
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	günstig	BV	b	*	*
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	günstig	BV	b	*	*
<i>Pica pica</i>	Elster	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	unzu-reichend	BV	b	*	V
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	günstig	BV	b	*	*
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	günstig	BV	b	*	*
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	schlecht	BV	b	*	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	günstig	BV	b	*	*
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	günstig	BV	s	*	*
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	schlecht	BV	b	*	3

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE 2023	Status	Schutz	RLD 2020	RLH 2023
Vögel						
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	günstig	BV	b	*	*
Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum						
<i>Pica pica</i>	Elster	unzureichend	NG	b	*	*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	schlecht	NG	b	*	3
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	unzureichend	NG	b	*	*
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	günstig	NG	s	*	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	unzureichend	NG	s	*	*

Als Durchzügler wurden Star, Ringeltaube, Rauchschwalbe, Mäusebussard und Rabenkrähe beobachtet.

Tabelle 9: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE 2023	Status	Schutz	RLD 2020	RLH 2023
Vögel						
Beobachtete Durchzügler						
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	unzureichend	DZ	s	*	*
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	unzureichend	DZ	b	V	V
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	günstig	DZ	b	*	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	günstig	NG	b	*	*
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	unzureichend	DZ	b	3	V



Abbildung 36: Gartenrotschwanz (links) und Braunkehlchen (rechts), Kraus (2023)



Abbildung 37: Stieglitz (links) und Raubwürger (rechts), Kraus (2023)

Geltungsbereich 2



Abbildung 38: Vogelkartierung des Geltungsbereichs 2, Quelle: Kraus (2024)

Der Geltungsbereich 2 setzt sich aus der Halde, der geplanten Aufforstungsfläche sowie der östlich gelegenen landwirtschaftlichen Fläche zusammen. Im Geltungsbereich 2 selbst konnten 17 Brutvögel kartiert werden. Hiervon haben 3 Arten einen schlechten (Braunkehlchen, Stieglitz und Heidelerche), 4 einen unzureichenden (Goldammer, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle) sowie 10 einen günstigen EZH.

Tabelle 10: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im Geltungsbereich 2, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Brutvögel im Geltungsbereich 2						
<i>Turdus merula</i>	Amsel	günstig	BV	b	*	*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	schlecht	BV	b	2	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	günstig	BV	b	*	*
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	unzureichend	BV	b	*	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	günstig	BV	b	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	unzureichend	BV	b	*	V
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	unzureichend	BV	b	*	*
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	günstig	BV	b	*	*
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	unzureichend	BV	b	*	*
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	schlecht	BV	s	V	3
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	günstig	BV	b	*	*
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	günstig	BV	b	*	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	günstig	BV	b	*	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	günstig	BV	b	*	*
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	schlecht	BV	b	V	3

Das Braunkehlchen wurde am nördlichen, mit Gebüsch/Hecken gesäumten Rand des östlichen, landwirtschaftlich genutzten Teils des Geltungsbereichs verortet. Als Bodenbrüter mit Vorliebe für Nistplätze am Fuß hoher Stauden nutzt es wahrscheinlich die Strukturen des Wildackers. Die Heidelerche und der Stieglitz wurden von der PGNU (Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH, Frankfurt) im östlichen Bereich der Halde gesichtet. Die Heidelerche nutzt offene Biotope. Trotz Überstellen einiger Flächen mit PV-Modulen bleiben die Offenlandbereiche und Übergangsbereiche zu den Gehölzformationen erhalten. Der Stieglitz beansprucht gerne Streuobstbestände. Nordöstlich der Sichtung befinden sich diverse Obstbaumbestände, wo seine Brutstätte zu erwarten ist. Zahlreiche Studien belegen, dass die Vogelarten keine Beeinträchtigungen in den Solarparks erfahren. Dies ist auch auf der Grundlage der Lebensraumansprüche für das Braunkehlchen, den Stieglitz und die Heidelerche zu erwarten. Anhand der Projektwirkungen wird in Kapitel 3 und 4 aufgezeigt, ob und wie die Vogelarten von dem Vorhaben betroffen sind.

Im Geltungsbereich 2 wurden 10 Nahrungsgäste gesichtet. 1 Vogelart hat einen schlechten Erhaltungszustand und 5 Vogelarten einen unzureichenden EHZ. Die Flächen bleiben als Nahrungsquelle auch nach der Belegung für die Vogelwelt weitgehend erhalten. Zahlreiche weitere Nahrungsquellen sind im näheren Umfeld vorhanden.

Tabelle 11: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im Geltungsbereich 2, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Nahrungsgäste im Geltungsbereich 2						
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	schlecht	NG	b	3	3
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	günstig	NG	b	*	*
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	günstig	NG	b	*	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	günstig	NG	b	*	*
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	unzu- reichend	NG	s	*	*
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	unzu- reichend	NG	b	3	*
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	günstig	BV	b	*	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	unzu- reichend	NG	s	*	V
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	unzu- reichend	NG	b	3	V
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	unzu- reichend	NG	s	*	*

Als Brutvögel konnten im Umfeld des Geltungsbereiches 2 insgesamt 12 Brutvögel ausgemacht werden. Hiervon sind 4 Vogelarten mit einem unzureichenden EHZ gekennzeichnet. Der Rest der Arten befindet sich in einem günstigen EHZ. An den Gehölzstrukturen erfolgen keine Eingriffe, sodass die Brutstätten erhalten bleiben. Ob und wie die Vogelarten Beeinträchtigungen durch die Projektwirkungen erfahren, wird in Punkt 3 analysiert.

Tabelle 12: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 2, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum						
<i>Turdus merula</i>	Amsel	günstig	BV	b	*	*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	günstig	BV	b	*	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	günstig	BV	b	*	*

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	unzureichend	BV	b	*	*
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	günstig	BV	b	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	unzureichend	BV	b	*	V
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	unzureichend	BV	b	*	*
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	günstig	BV	s	*	*
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	unzureichend	NG	s	*	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilp Zalp	günstig	BV	b	*	*

Als Durchzügler wurden 3 Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand gesichtet.

Tabelle 13: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Beobachtete Durchzügler im Geltungsbereich 2						
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	günstig	DZ	b	*	*
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	günstig	DZ	b	*	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilp Zalp	günstig	DZ	b	*	*



Abbildung 39: Gruppe Stare (links) und Goldammer (rechts), Kraus (2024)



Abbildung 40: Grünfink (links) und Rotmilan (rechts), Kraus (2024)

Geltungsbereich 3 (Aufforstungsfläche)

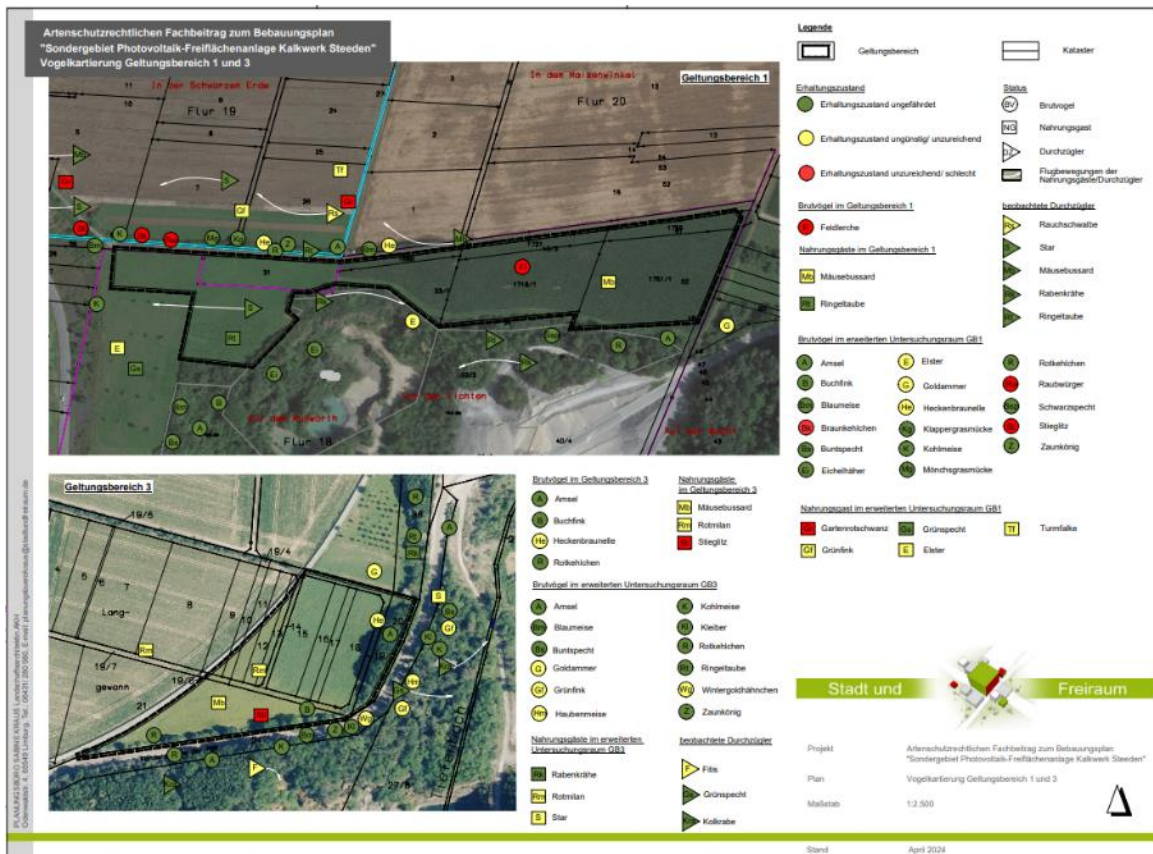


Abbildung 41: Vogelkartierung der Geltungsbereiche 1 und 3, Quelle: Kraus (2024)

Innerhalb des Geltungsbereichs 3 konnten insgesamt 4 Brutvogelarten kartiert werden (Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle und Rotkehlchen). Während die Heckenbraunelle einen unzureichenden EHZ aufweist, zeigen die übrigen 3 Arten einen günstigen EHZ. Die Heckenbraunelle wurde in einem der höherwüchsigen Gehölze am östlichen Rand der Fläche verortet, nutzt als Nistplatz aber vermutlich die niedrigeren und dichteren Heckenstrukturen am südlichen Rand des Geltungsbereichs 3. Diese Gehölzstrukturen bleiben von der Planung unberührt.

Tabelle 14: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im Geltungsbereich 3, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Brutvögel im Geltungsbereich 3						
<i>Turdus merula</i>	Amsel	günstig	BV	b	*	*
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	günstig	BV	b	*	*
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	günstig	BV	b	*	*

Im Geltungsbereich 3 konnten 3 Nahrungsgäste festgestellt werden. Bei den kartierten Arten handelte es sich um Stieglitz, Rotmilan und Mäusebussard, wobei der Stieglitz einen schlechten EHZ aufweist, während Mäusebussard und Rotmilan einen unzureichenden EHZ zeigen. Alle 3 Arten finden in der Umgebung zahlreiche gleichwertige Ausweichhabitate zur Nahrungssuche, wenn die Fläche 2027 aufgeforstet wird.

Tabelle 15: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im Geltungsbereich 3, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Nahrungsgäste im Geltungsbereich 3						
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	unzu-reichend	NG	s	*	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	unzu-reichend	NG	s	*	V
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	schlecht	NG	b	*	3

Im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 3 konnten 11 Brutvogelarten kartiert werden. Hiervon weisen 4 Arten einen unzureichenden EHZ auf (Goldammer, Grünfink, Haubenmeise und Wintergoldhähnchen), während alle anderen Arten einen günstigen EHZ zeigen. Für diese Arten sind keine Beeinträchtigungen durch die Planung zu erwarten.

Tabelle 16: Artenliste der nachgewiesenen Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 3, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Brutvögel im erweiterten Untersuchungsraum						
<i>Turdus merula</i>	Amsel	günstig	BV	b	*	*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	günstig	BV	b	*	*
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	unzu-reichend	BV	b	*	V

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	günstig	BV	b	*	*
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	günstig	BV	b	*	*
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	günstig	BV	b	*	*
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	günstig	BV	b	*	*
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	unzu-reichend	BV	b	*	*
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	günstig	BV	b	*	*

Des Weiteren wurden 3 Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum festgestellt. Während Rotmilan und Star einen unzureichenden EHZ aufweisen, zeigt sie Rabenkrähe einen günstigen EHZ.

Tabelle 17: Artenliste der nachgewiesenen Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum um Geltungsbereich 3, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum						
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	günstig	NG	b	*	*
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	unzu-reichend	NG	s	*	V
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	unzu-reichend	NG	b	3	V

Als Durchzügler wurden 3 Vogelarten gesichtet. Hiervon weist der Fitis einen unzureichenden EHZ auf, während Kolkkrabe und Grünspecht einen günstigen EHZ zeigen

Tabelle 18: Artenliste der Durchzügler in/um Geltungsbereich 1, Kraus (2024)

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	EHZ HE	Status	Schutz	RLD	RLH
Vögel						
Beobachtete Durchzügler						
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	unzu-reichend	DZ	b	*	*
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	günstig	DZ	s	*	*
<i>Corvus corax</i>	Kolkkrabe	günstig	DZ	b	*	*



Abbildung 42: Rotmilan (oben links), Goldammer (oben rechts), Stare (unten links), Turmfalke (unten rechts),
Quelle: Kraus (2023)

2.5.4 Untersuchungen Schmetterlinge

2.5.4.1 Lebensraumsprüche Schmetterlinge

Die Lebensraumsprüche von Schmetterlingen sind vielseitig. Die Arten beanspruchen unterschiedliche Biotope und Pflanzen. Einige hängen in ihrem Lebenszyklus existentiell an bestimmten Pflanzen zur Eiablage oder zur Nahrungsaufnahme. Die Grundlage für das Vorkommen von Schmetterlingen ist das Vorhandensein von Raupennahrungspflanzen sowie ausreichend viele Nektarpflanzen für den später vollentwickelten Falter. Da Schmetterlinge als kaltblütig gelten, benötigen sie genügend Sonne, um sich aufwärmen zu können.

Untersuchungsmethodik Schmetterlinge

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden die im Wirkungsbereich der geplanten Solarmodule offenen Wiesen- und Ruderalflächen sowie die Gehölzränder auf das Vorkommen von Schmetterlingen untersucht. Die Kartierungen fanden zwischen März und Ende September in den Jahren 2022 und 2023 statt. Die Untersuchungen wurden durch das langsame und ruhige Abgehen der Flächen und Untersuchen der Pflanzen vorgenommen. Vor den Begehungen wurden die Ergebnisse der Pflanzenaufnahmen auf Anhaltspunkte für das Vorkommen einer Anhang-IV-Art überprüft. Als relevante Pflanzenarten wurden *Origanum vulgare* (Wilder Dost) sowie eine unbestimmte *Epilobium*-Art kartiert.

Nachfolgend werden die Anhang-IV-Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie mit ihren Wirtspflanzen aufgeführt. Rot sind die vorgefundenen Futter- bzw. Wirtspflanzen markiert.

Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	Lebensraum	Futterpflanze / Wirt
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen- Scheckenfalter	Blütenreiche Magerrasen, Feuchtwiesen, kurzrasige Ve- getationsbestände	Teufelsabbiss Tauben-Skabiose Wiesen-Witwen- blume
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrang- wurzeleule	Wechsellrockene und warm- feuchte Standorte	Arznei-Haarstrang
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillern- der Feuerfalter	Blütenreiche Feuchtwiesen	Wiesenknöterich
<i>Parnassius memosyne</i>	Schwarzer Apollo	Waldlichtungen, Waldsaum- strukturen, Extensiv beweidete Frischwiesen und Hochstau- denfluren	Hohler Lerchen- sporn, Mittlerer Ler- chensporn
<i>Phengaris arion</i>	Quendel-Amei- senbläuling	Trockenwarme, kurzgrasige Standorte mit lückiger Vegetati- onsstruktur und Störstellen: Magerrasen, Kalk- / Sandtro- ckenrasen, Halbtrockenrasen Silbergrasfluren# Heiden	Sand-Thymian Breitblättriger Thy- mian, Echter Dost , parasitär bei Kno- tenameise <i>Myrmica sabuleti</i>
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläu- ling	Feuchte oder wechselfeuchte Wiesen, Ränder von Gräben, Gewässern, Niedermoore	Großer Wiesenknopf
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesen- knopf-Amei- senbläuling	Blütenreiche Feuchtwiesen (Pfeifengras und Glatthaferwie- sen, Quellwiesen, feuchte Mä- desüß-Hochstaudenfluren) an Bächen und Gräben	Großer Wiesenknopf
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzen- schwärmer	Wiesengräben, Bach- und Flussufer, Feuchtbrache	Weidenröschen , Nachtkerze

Tabelle 19: Lebensraumansprüche der Anhang IV-Schmetterlingsarten (Kraus, 2023)

Die Untersuchungen wurden an weitgehend unbewölkten Tagen mit mäßigem Wind bei guten Aktivitätsbedingungen der Falter durchgeführt. Aufgrund der kartierten Weidenröschen-Art wurde ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers genauer geprüft. Hierfür wurden die *Epilobium*-Bestände, insbesondere mit Einsetzen der Dämmerung, nach den Faltern, und ab Anfang Juli vermehrt nach den Raupen des Nachtkerzenschwärmers abgesucht. Im Falle des Quendel-Ameisenbläulings wurden die Bestände des Wilden Dosts zwischen Anfang Mai und Anfang August primär nach adulten Faltern und nach Vorkommen der Knotenameise *Myrmica sabuleti* abgesucht, da die Raupen nur kurze Zeit an den Wirtspflanzen fressen, bevor sie sich auf den Boden fallen lassen, um von der Wirtsameise in deren Nest getragen zu werden.

Untersuchungsergebnis Schmetterlinge

Durch das methodische Abgehen und Beobachten von geeigneten Habitaten für Schmetterlingen im Plangebiet konnten in den Jahren 2022 und 2023 keine Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Beim abendlichen Absuchen der *Epilobium*-Bestände konnten weder Larven-Stadien (Raupen) des Nachtkerzenschwärmers, noch adulte Exemplare angetroffen werden. Auch konnte alleine der Heuheckel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) als einziger Vertreter der Bläulinge auf der Planfläche kartiert werden. Ein dringend notwendiges Vorkommen von *Myrmica sabuleti* konnte nicht festgestellt werden. In allen Geltungsbereichen konnten somit lediglich ungefährdete Arten beobachtet werden, weswegen eine Beeinträchtigung von Schmetterlingen durch die Überstellung der Flächen mit PV-Anlagen ausgeschlossen wird. Im Fortgang der geplanten Entwicklung der Plangebietsflächen im Bereich der Modulflächen als extensive Wiesenbereiche ist von einer großflächigen Habitataufwertung für Schmetterlinge zu rechnen, im Bereich der Halde könnten sich sogar Halbtrockenrasenbestände entwickeln, die selten gewordenen Schmetterlingsarten als Lebensstätte dienen.

3 Beschreibung der relevanten Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren des Projektes bilden die wesentlichen physischen Merkmale welche das geplante Vorhaben mit sich bringt. Im Folgenden werden die absehbaren allgemeinen Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen beschrieben und deren Auswirkungen auf die Umwelt benannt.

Die projektbezogenen Wirkfaktoren werden auf Grund der Modulbelegungspläne des geplanten Vorhabens fortgeschrieben und konkretisiert. Die Projektwirkungen werden gemäß ihrer Ursache unterschieden und in folgende drei Gruppen eingeteilt:

- **baubedingte Projektwirkungen:** Wirkfaktoren, die mit dem Bau der im Rahmen des Vorhabens zu errichtenden Bauwerke und Nebenanlagen sowie der Habitatüberstellung verbunden sind
- **anlagebedingte Projektwirkungen:** Wirkfaktoren, die durch die errichteten Bauwerke und Nebenanlagen sowie der Habitatüberstellung verursacht werden
- **betriebsbedingte Projektwirkungen:** Wirkfaktoren, die durch den Betrieb der Anlage verursacht werden

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

In der Realisierungsphase des Vorhabens werden innerhalb der Baufenster Freiflächen bis zu 80 % mit Modulen überstellt. Ein sehr geringer Anteil von weit unter 1 % der als Sondergebiet für PV-FFA ausgewiesenen Fläche geht durch die Rammung der Pfosten für der Trägerkonstruktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Der Anteil ist als unerheblich zu bewerten und hat keine Auswirkung auf die Habitatfunktion des Plangebietes. Durch das Befahren des Bodens durch Maschinen wird Boden verdichtet und ggfs. die bestehende Vegetationsdecke temporär beeinträchtigt. Da größtenteils auf das vorhandene Wegenetz des Betriebsgeländes zurückgegriffen wird, ist auch diese Beeinträchtigung als gering zu bewerten. Die Flächenbeanspruchung für die Verlegung der Kabel sowie Fahr- und Lagerflächen ist temporär.

Lärmemissionen

In der Bauphase ist mit temporären Baustellenlärm und einem hohen Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen zu rechnen. Das Plangebiet ist durch den laufenden Abbaubetrieb der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG sowie die Umgehungsstraße/Steedener Weg bereits durch Lärm vorbelastet. Die baubedingten Lärmimmissionen sind aufgrund der Vorlast und dem zeitlich eingegrenzten Auftreten der Lärmbelastung als gering zu werten. Durch den Wegfall des Haldenbetriebes werden sich die Lärmemissionen in der Anlage- und Betriebsphase stark vermindern.

Optische Störungen

Während der Bauphase kann es durch die Maschinen und Baumaterialien zu Blendungen und optischen Reizen kommen. Durch den noch aktiven Kalkabbau, dem damit verbundenen Einsatz und Verkehr großer Fahrzeuge und Maschinen auf den angrenzenden Flächen und Betriebswegen sowie den nahe gelegenen Betriebsgebäuden ist die optische Störung des Gebiets während der Bauphase als gering zu werten. Die Bauphase ist wahrscheinlich mit dem derzeit noch stattfindenden Haldenbetrieb zu vergleichen.

Kollisionsrisiko

Eine Gefahr kann grundsätzlich vom Baustellenverkehr ausgehen. Hier werden jedoch keine hohen Geschwindigkeiten gefahren, so dass eine Gefährdung potentieller Arten nicht zu erwarten ist. Das Kollisionsrisiko kann somit als gering gewertet werden.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Versiegelung und Flächeninanspruchnahme

Die geplante PV-Freiflächenanlage bedingt nur wenig Flächenverbrauch für Versiegelungen. Die Trägergerüste werden in den Boden gerammt. Ohne die Verwendung von Beton wird somit eine Standfestigkeit erreicht. Für die Nebenanlagen wie u.a. Trafostation/Wechselrichter wird ein geringer Anteil des Plangebiets versiegelt. Dieser steht künftig nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung und kann klimatisch und versickerungstechnisch nur noch eingeschränkt wirksam werden. Ebenso die teilversiegelten Flächen für Erschließungs- und Wege. Dies trifft nur auf einen sehr geringen Teil der Planfläche zu, weshalb der Eingriff im Hinblick auf Versiegelung/Flächeninanspruchnahme als unerheblich gewertet wird.

Beschattung und Versickerung

Durch die im Wechsel auftretende Beschattung und Sonneneinstrahlung durch Abstände zwischen den Paneelen entsteht ein kleinräumiges Mosaik von Lebensräumen (Nischenbildung). Diese Art der Fragmentierung durch Schattenwurf ermöglicht es, viele Lebensraumansprüche auf kleiner Fläche zu gewährleisten. Des Weiteren bieten die Solarpaneele eine optische Barriere und somit bodenlebenden/bodenbrütenden Arten Schutz vor Prädatoren. Eine Veränderung des Mikroklimas ist im Bereich der Module anzunehmen. Ein ausreichender Abstand der Paneele zur Bodenoberfläche sorgt für Lichteinfall und eine ausreichende Belüftung. Die Module sind in einem Abstand von rund 2 cm rundum auf Lücke gesetzt, d.h., dass das anfallende Niederschlagswasser ungehindert vor Ort versickern kann.

Barriere-Effekte

Durch die vorgeschriebene Einzäunung der Anlagenflächen können Barriere-Effekte für Kleinsäuger entstehen. Diese sind durch einen Mindestabstand der Zaunanlage von 15 cm zur Bodenoberfläche zu vermeiden. Davon ausgeschlossen werden die Waldaufforstungsflächen. Die jungen Sämlinge müssen vor dem Verbiss von Hasen und Rehen geschützt werden. Hier ist während der Aufzuchtphase von ca. 3 Jahren ein hasendichter Wildschutzzaun von 1,60 m Höhe vorgesehen, der von dem vorhandenen Rehwild nicht übersprungen wird. Der Zaun wird nach erfolgreicher Aufzucht wieder entfernt. Alternativ können die Pflanzen auch durch einen Einzelschutz vor dem Verbiss geschützt werden. Dies bringt jedoch einen hohen Materialverbrauch der über 10 TSD zu schützenden Sämlingen mit sich.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Lärmemissionen

Im Betrieb wird die Anlage lediglich 2 bis 4-mal im Jahr zu Wartungszwecken angefahren bzw. begangen. Die dadurch entstehenden geringen Lärmimmissionen sind auf Grund der genannten Vorbelastungen des Planungsraumes als unerheblich zu werten. Ein erhöhtes Meideverhalten bestimmter Arten kann durch die Planung nicht hergeleitet werden.

Optische Störungen

Die Module können grundsätzlich zu potentiellen Irritationen verschiedener Artengruppen führen. Abschließende Kenntnisse für einzelne Arten liegen nicht vor. Seit ca. 20 Jahren werden jedoch Monitoringerfahrungen zusammengetragen und publiziert. In vielen Berichten wird mittlerweile wissenschaftlich belegt, dass die PV-Freiflächenanlagen zu einer Erhöhung der Biodiversität führen, sodass die Annahme berechtigt ist, dass die optische Störungen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der einzelnen Tiergruppen führen. Bei den Vögeln wurden diese wissenschaftlich untersucht. Hier gibt es Erkenntnisse, dass die Tiere nicht beeinträchtigt werden.

Beschattung

Durch die im Wechsel auftretende Beschattung und Sonneneinstrahlung durch Abstände zwischen den Panels entsteht ein kleinräumiges Mosaik von Lebensräumen (Nischenbildung). Diese Art der Fragmentierung durch Schattenwurf ermöglicht es, viele Lebensraumansprüche auf kleiner Fläche zu gewährleisten. Des Weiteren bieten die Solarpanels eine optische Barriere und somit bodenlebenden/bodenbrütenden Arten Schutz vor Prädatoren.

Eine Veränderung des Mikroklimas ist im Bereich der Module anzunehmen. Ein ausreichender Abstand der Panels zur Bodenoberfläche sorgt für Lichteinfall und eine ausreichende Belüftung. Die Module sind in einem Abstand von rund 2 cm rundum auf Lücke gesetzt, d.h. dass anfallendes Niederschlagswasser ungehindert vor Ort versickern kann. Durch die Beschattung ist die Verdunstung gemindert, sodass ein Austrocknen der Böden in den zunehmend warmen Sommermonaten langsamer von statten geht und sich positiv auf die Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tiere auswirken wird.

Kollisionsrisiko

Eine Kollisionsgefahr bei Vögeln mit PV-Freiflächenanlagen ist bei im Flug trinkenden oder insektivoren Vögeln potentiell möglich (Taylor et al., 2019). Wissenschaftliche Untersuchungen konnten jedoch keine erhöhte Kollisionsgefahr durch den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen feststellen (Krönert, 2011).

4 Betroffenheitsanalyse

Anhand der Betroffenheitsanalyse wird das Gefährdungs- und Empfindlichkeitsprofil erstellt, indem geprüft wird, ob die zu betrachtenden Arten allgemein und gegenüber den im Bebauungsplan dargestellten Projektwirkungen empfindlich reagieren. Es wird geprüft, welche potenziellen Schädigungen und/oder erheblichen Störungen von der Planung für die relevanten Arten ausgehen können. Auf dieser Basis wird dann eine Abschätzung der Erheblichkeit der betrachteten Auswirkungen auf die relevanten Arten vorgenommen.

4.1 Fauna

4.1.1 Amphibien

Im Ergebnis der Amphibienkartierung konnte auf der Halde in Geltungsbereich 2 eine durch Maschinenarbeiten entstandene periodisch wasserführende Mulde als Laichgewässer der Kreuzkröte (Anhang IV der FFH-Richtlinie) ausgemacht werden. Die Laichgewässer sind neben terrestrischen Strukturen im Plangebiet wie u.a. Überwinterungs- und Versteckmöglichkeiten existentiell für den Amphibienbestand. Aufgrund dieser Tatsache wurden im Plangebiet auf zwei Maßnahmenflächen verschiedene Ersatzhabitats für Amphibien zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG geplant. In die Winterquartiere der Amphibien wird nicht eingegriffen. Aufgrund der laufenden Aktivitäten sowie der fehlenden Grabfähigkeit der Haldenböden ist anzunehmen, dass die Winterquartiere in den umliegenden geschützten Gehölzbereichen oder in den von der Planung ausgenommenen Hangbereichen der Halde liegen.

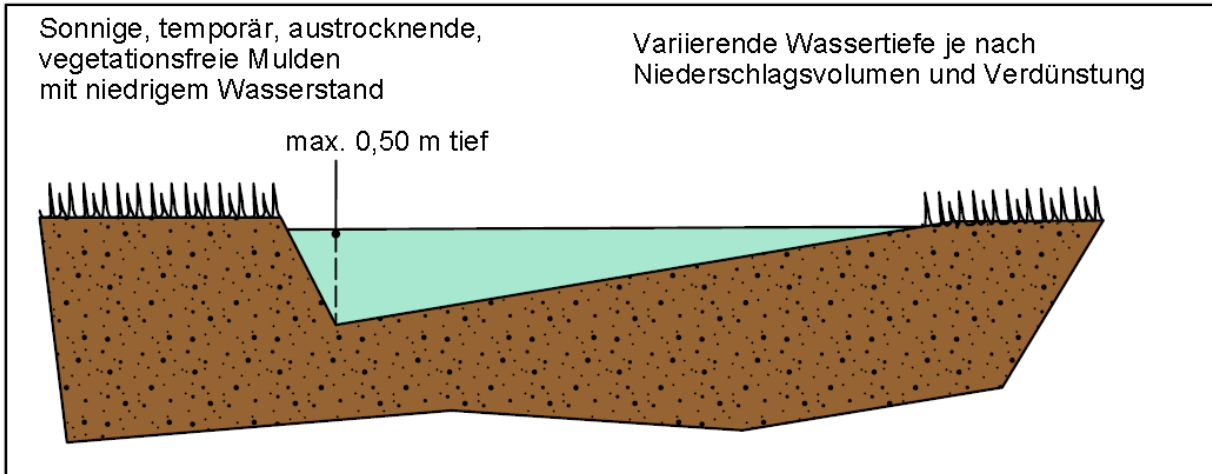


Abbildung 44: Planung der Ersatz-Laichgewässer für die Kreuzkröte, Quelle: Kraus (2024)

Auf dem gesamten Betriebsgeländes des Steedener Steinbruchgeländes hat sich eine hohe Artenvielfalt durch die Sekundarbiotope des Abbaubetriebes eingestellt. Neben der festgestellten Kreuzkröte im Geltungsbereich der PV-FFA gibt es auch Vorkommen der Geburtshelferkröte und der Gelbbauunke an anderen Orten. Zur Habitataufwertung des gesamten Steinbruchgeländes umfasst die Maßnahmenfläche 1 und 2 auch die Anlage von 3 größeren Teichen mit vegetationsbegleitenden Uferzonen und dauerhaftem Wasserstand.

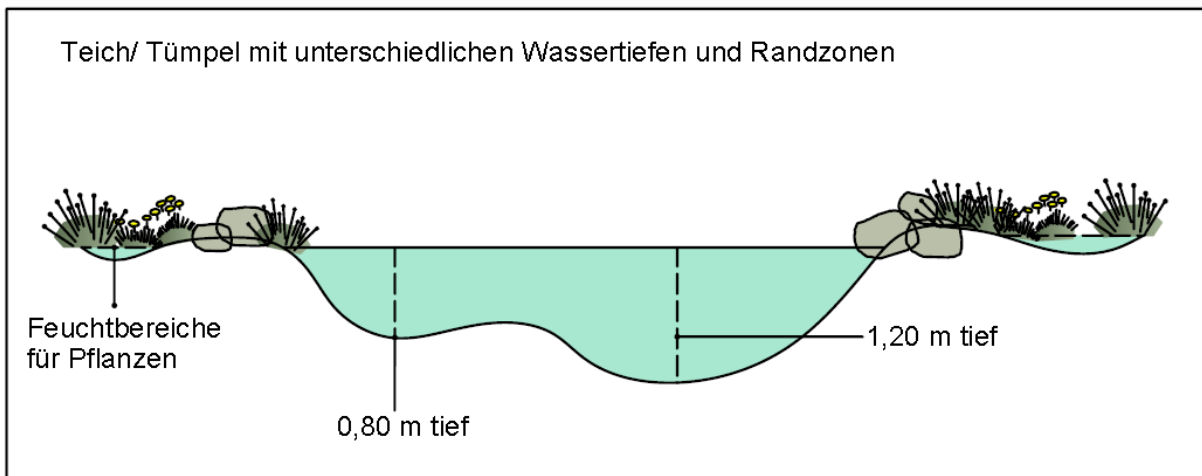


Abbildung 45: Planung von Teichen zur Habitatverbesserung der Amphibien des gesamten Steinbruchgeländes, Quelle: Kraus (2024)

Mit den Maßnahmen soll die Habitatstruktur für die Artenvielfalt im Plangebiet heterogener gestaltet werden. Im Nordosten der Fläche entsteht ein Tümpel mit Tiefen zwischen 0,3 m bis 0,8 m sowie einer Länge von ca. 12 m und Breite von ca. 6 bis 12 m. Er unterscheidet er sich von den periodisch wasserführenden Mulden und ermöglicht tiefere Wasserstände sowie eine Entlastungsfunktion der Mulden und Rückzugsmöglichkeit bei anhaltender Hitzeperiode. Kleinflächiger Bewuchs mit Vegetation am Gewässerrand ist durch die Zonierung des Tümpels möglich und bietet den Amphibien Versteckmöglichkeiten. Weiterhin ist ein Teich zwischen den Mulden und dem Tümpel mittig auf der Maßnahmenfläche 1 mit einer Länge von ca. 37 m und einer Breite von ca. 17 bis 23 m geplant und bietet eine Alternative für Amphibien mit differenzierteren Habitatansprüchen und längeren Verweildauern im aquatischen Raum.

Er weist einen Wasserstand von mind. 1,20 m am tiefsten Punkt und mind. 0,80 in der angrenzenden Zone auf. Durch die umfänglichere Zonierung des Teichs ist der Bewuchs der Uferzone mit Pflanzen möglich. Der Teich bietet neben den Amphibien auch Lebensraum für zahlreiche Insekten und Wasserpflanzen. Die südlichen Teile des Teiches werden von Gehölzen beschattet. Die Gestaltung der Mulden gleicht den Maßen der Mulden auf Maßnahmenfläche 1. Mittig auf Maßnahmenfläche 2 wird ein größerer Tümpel errichtet. Hierfür sind Wassertiefen zwischen 0,3 m bis 1,2 m sowie eine Länge von ca. 15 m und eine Breite von ca. 8 bis 15 m geplant. Der Tümpel wird im Osten durch einen Gehölzstreifen von der Maßnahmenfläche 1 abgeschirmt. Durch die unterschiedlichen Randzonen und Wasserstände ist ein Bewuchs am Gewässerrand auch hier möglich. Alle Tümpel haben unterschiedliche Wasserstände und bilden so unterschiedliche Strukturzonen aus.

Der Landlebensraum im direkten Umfeld zu den Tümpeln erfüllt ebenfalls die Ansprüche von Amphibien. Sie benötigen vor allem in den Sommermonaten beschattete Rückzugsräume. Eine Alternative wird durch die angrenzenden Vegetations- und Bodenstrukturen gegeben. Das Umland bietet durch den grabbaren Untergrund ausreichend viele Unterschlupfmöglichkeiten für die Winterruhe sowie als Versteckmöglichkeiten. Wie auch die vorher bestehenden, temporär wasserführenden Mulden können freilebende, größere Tiere und Vögel die neu entstandenen Tümpel als Trinkmöglichkeit nutzen.

Mit den geplanten Maßnahmen wird der Vielzahl von Bedürfnissen anderer Amphibienarten Rechnung getragen, sodass sich vorhandene Populationen festigen oder neue einstellen können. Das terrestrische Umfeld ist durch die Wald- und extensiven Offenlandstrukturen im Bereich der geplanten PV-FFA auf den kalkhaltigen Böden gewährleistet. Die geplanten Maßnahmen werden die Habitatfunktion des Steinbruchgeländes erheblich verbessern.

4.1.2 Reptilien

Bei den Kartierungen konnten keine Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.

Das negative Ergebnis der Kartierung lässt sich zum einen aufgrund mangels grabfähiger Böden im Plangebiet sowie den Störwirkungen des aktiven Haldenbetriebes begründen. Auf der nächsten Ebene, die umfangreich mituntersucht wurde, ist die Habitatausstattung für Reptilien besser. Hier wären Funde/Sichtungen in dem mosaikartigen Wechsel an Steinwällen und krautigen Pflanzenbeständen in wechselsonniger Lage bei einem Vorkommen sicher gewesen. In den Steinböschungen gibt es auch frostfreie Überwinterungspotentiale. Aufgrund dieser guten Habitateignung für Reptilien wurden diese Flächen aus dem Geltungsbereich der PV-FFA genommen. Die Zauneidechse ist an anderen Stellen im Steinbruchgelände kartiert worden. Ziel ist es, den Populationsbestand der Zauneidechse im Kalkwerk zu stärken sowie großräumig zu etablieren. Hierzu wurden auf den Maßnahmenflächen 1 und 2 im Geltungsbereich 2 West weitere Steinhäufen sowie die Errichtung von Sandlinsen geplant. In Verbindung mit den PV-FFA ergibt sich ein großräumiges Areal mit wertvollen Habitatstrukturen für Reptilien.

4.1.3 Brutvögel

4.1.3.1 Prüfungsmethodik

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle Reviervögel mit ungünstig-unzureichend (Ampelfarbe gelb) oder ungünstig-schlechtem (Ampelfarbe rot) Erhaltungszustand in Hessen i. d. R. Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015). Nahrungsgäste mit ungünstig-unzureichend (Ampelfarbe gelb) oder ungünstig-schlechtem (Ampelfarbe rot) Erhaltungszustand, die als streng geschützte Art klassifiziert sind (nach § 7 BNatSchG), werden kurz verbal-argumentativ betrachtet.

Für alle weiteren Vogelarten mit einem günstigen (Ampelfarbe grün) oder nicht bewerteten Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung durchgeführt. Als Vorlage wird die im Anhang 2 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015) dargestellte „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet.

Für Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand, welche aber in großer Anzahl von Individuen oder Brutpaaren von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden, wird ebenfalls die Art-für-Art-Prüfung unter Verwendung des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

4.1.3.2 Vereinfachte Prüfung für bestimmte Vogelarten

Für Vogelarten, deren Erhaltungszustand in der sog. Ampelliste für die Brutvögel landesweit mit „Grün“ (=günstig) bewertet wurden, bzw. die dort unter „Status I“ der aufgeführten Vögel fallen (s. Anhang 3 des Leitfadens), kann in der Regel eine vereinfachte Prüfung erfolgen.

Bei diesen in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befindlichen Vogelarten wird davon ausgegangen, dass

- es sich hierbei um in der Regel anpassungsfähige Arten handelt, die jeweils landesweit (durch ihre Nicht-Aufführung in der Roten Liste fachlich untermauert) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach anderer Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,
- und damit, wenn ein Eingriff gem. § 15 BNatSchG zulässig ist, im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.

Eine – wenn auch vereinfachte – Prüfung dieser allgemein häufigen Arten wird insofern erforderlich, als nach der Rechtsprechung bei der gebotenen individuenbezogenen Betrachtung auch diese nicht ungeprüft gelassen werden dürfen. Der Prüfbogen hierzu befindet sich im Anhang.

Insgesamt haben 33 der angetroffenen Brutvögel in den Geltungsbereichen einen „günstigen“ Erhaltungszustand (11 in Geltungsbereich 1, 14 in Geltungsbereich 2 und 8 in Geltungsbereich 3). Für Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (grün) sind die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 und BNatSchG) durch die weiterhin bestehenden Gehölz- und Grasflächen gewahrt bleibt, bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die sog. "Ubiquisten" können unterschiedliche, auch vom Menschen geprägte Lebensräume, nutzen und besitzen ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit. Im aktuellen Fall kann eine Tötung im Rahmen der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten fast zu 100 % ausgeschlossen werden, da fast alle Vögel die Gehölzbereich außerhalb der zu bebauenden Flächen nutzen. Da jedoch einige Vögel auch die Wiesen-/Saumbereiche nutzen können, ist zur vollumfänglichen Vermeidung der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) eine Bauzeitenregelung umzusetzen. Tötungen im Rahmen von Kollisionen mit den geplanten Anlagen o.ä., die sich in signifikanter Weise auf die Art auswirken, können ausgeschlossen werden (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Zur allgemeinen Vermeidung der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher eine Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme erforderlich, da das Baufeld zum Zeitpunkt des Eingriffs grundsätzlich von Vögeln genutzt werden kann. Die Baufeldfreimachung muss daher in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar erfolgen (Bauzeitenregelung). Davon kann begründet abgewichen werden, wenn entsprechende Untersuchungen zum Ausschluss des Vorkommens von Vögeln durchgeführt werden (Ökologische Baubegleitung).

4.1.3.3 Prüfung von Nahrungsgästen

Nachfolgend ist die Prüfung von Verbotstatbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen für Nahrungsgäste mit ungünstigem bis unzureichendem (gelb) bzw. schlechtem (rot) Erhaltungszustand bzw. streng geschützten Arten (nach § 7 BNatSchG), verbal-argumentativ und in tabellarischer Form dargestellt.

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	Schutzstatus § - besonders §§ - streng	EHZ HE	Potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	§§	unzu- reichend	Nein
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	§§	günstig	Nein
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	§	unzu- reichend	Nein
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	§§	unzu- reichend	Nein
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	§	unzu- reichend	Nein
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	§	schlecht	Nein

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	Schutzstatus § - besonders §§ - streng	EHZ HE	Potenziell betroffen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	§§	unzu- reichend	Nein

Tabelle 20: Prüfung von Nahrungsgästen und streng geschützten Arten
Rote Arten = Geltungsbereich 1; Abstimmung

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist laut Bundesnaturschutzgesetz eine streng geschützte Art (nach § 7 BNatSchG), der aber einen ungünstigen Erhaltungszustand (grün) in Hessen aufweist (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Er besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 – 20 m Höhe angelegt werden kann. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes. Der Mäusebussard ist in Mitteleuropa vom Tiefland bis ins Hochgebirge verbreitet. Hauptnahrung sind bodenbewohnende, tagaktive Kleintiere. Im Betrachtungsraum wurde der Mäusebussard an verschiedenen Terminen überfliegend nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Die Mehlschwalbe, die in Hessen einen unzureichenden (gelb) Erhaltungszustand aufweist, gilt in Hessen und deutschlandweit als gefährdet (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Die Mehlschwalbe besiedelte ursprünglich felsenreiche Standorte wie Gebirgs- oder Küstenlandschaften. Heute besiedelt sie vor allem Siedlungsnaher Bereiche wie Dörfer, Städte oder Wohnblockzonen, aber auch siedlungsferne Bereiche wie Brücken oder Leuchttürme (SÜDBECK et al. 2005). Für die Besiedlung ist die Gewässernähe wichtig, da sie diese für die Beschaffung von Nahrung und Nistmaterial benötigt. Die Mehlschwalbe gilt als Gebäude- bzw. Felsbrüter und baut ihre Nester unter Vorsprüngen an Bauwerke jeder Art.

Die Schwalben wurden als Durchzügler mehrfach nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan ist laut Bundesnaturschutzgesetz eine streng geschützte Art (nach § 7 BNatSchG), der einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (rot) in Hessen aufweist und auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessen aufgeführt wird aufweist (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Der Rotmilan ist ein Kurzstreckenzieher, dessen Lebensraum sich aus offenen, reich gegliederten Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern zusammensetzt. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen (Laubwälder), aber auch in kleineren Feldgehölzen. Der Horstbaum befindet sich nahe am Waldrand und wird oft über viele Jahre benutzt. Der Rotmilan gehört zu den wenigen Vogelarten mit vorwiegend europäischer Verbreitung, dessen Bestand sich aber verschlechtert.

Der Rotmilan wurde an 3 Terminen als Durchzügler im Überflug in Höhen zwischen 30 – 100 m über dem Boden nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star, der in Hessen einen unzureichenden Erhaltungszustand (gelb) aufweist, wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessen aufgeführt und gilt in Deutschland als „gefährdet“ (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Der Star besiedelt alle Stadthabitate wie Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebiete. Auch Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen bieten Brutmöglichkeiten in Höhlen alter und toter Bäume. Der Star gilt als Höhlenbrüter, der sein Nest vor allem in ausgefaulten Astlöchern und Spechthöhlen baut. Zudem bieten Nistkästen, Mauerspalten und unter Dachziegeln ihm eine Brutmöglichkeit.

Der Star konnte an zwei Terminen als Durchzügler nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Turmfalke (*Carduelis carduelis*)

Der Turmfalke ist laut Bundesnaturschutzgesetz eine streng geschützte Art (nach § 7 BNatSchG), der aber einen unzureichenden Erhaltungszustand (gelb) in Hessen aufweist (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften aller Art mit Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen und auf Einzelbäumen, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf (SÜDBECK et al. 2005).

Der Turmfalke konnte an mehreren Terminen über dem Feld jagend nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu ist laut Bundesnaturschutzgesetz eine streng geschützte Art (nach § 7 BNatSchG), der aber einen günstigen Erhaltungszustand (grün) in Hessen aufweist (vgl. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rote Liste Hessen, 2021).

Der Uhu besiedelt bevorzugt Vorsprünge und Nischen an Felswänden, die einen freien Anflug ermöglichen. Aus diesem Grund erscheinen ihm Steinbrüche, aber auch Sand- und Kiesgruben mit ihren offenen Steilwänden als Brutplatzalternative sehr attraktiv. Zu erkennen ist dies an der Verteilung der Brutplätze in Hessen. Die meisten Uhureviere liegen hier in Steinbrüchen sowie Abbaustätten anderer Rohstoffe wie Kies, Sand oder Gips (PIETSCH, A. & M. HORMANN 2012).

Der Uhu wurde als Nahrungsgast durch das Auffinden eines Rupfplatzes nachgewiesen. Eine Sichtung eines Tieres erfolgte nicht. Er brütet in den steilen Felswänden am Gemeindebruch, außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes. Die Brutstätte wurde hierbei abschließend nicht punktgenau verortet. Die Rupfstellen des Uhus befinden sich auf großformatigen Felsen im Süden des Geltungsbereichs. Diese bleiben erhalten und werden in der weiteren Planung als Maßnahmenflächen für den Uhu ausgewiesen. Eine Beeinträchtigung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG ist nicht gegeben.

Grundsätzlich sind die Arten nicht artenschutzrechtlich relevant, da der Störungstatbestand nur dann eintritt, wenn dies im Bereich der Fortpflanzungs- und Lebensstätte vorliegt und sich auf deren Funktion auswirkt. Diese Wirkfaktoren sind nicht gegeben, so dass die Tatbestände bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) und Nr. 3 (Zerstörung der Lebensstätte) BNatSchG nicht gegeben sind. Grundsätzlich können sich aber immer Tiere während der Bauphase im Eingriffsbereich aufhalten. Um eine baubedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden ist eine Bauzeitenregelung vorgesehen (siehe Vermeidungsmaßnahmen).

Die Überstellung der Brachflächen mit den PV-Elementen kann sich zwar auf das Nahrungshabitat der Vögel auswirken, eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da ein ausreichendes Nahrungsangebot in der Umgebung vorhanden ist und die Reihenabstände der PV-Module und Wartungswege zwischen 2 und 5 m liegen, so dass für jagenden Greifvögel ausreichend Platz zur Jagd vorhanden ist.

4.1.3.4 Art-für-Art-Prüfung

Im Plangebiet wurden vier Vogelarten mit einem unzureichenden Erhaltungszustandes (Fitis, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle) als Brutvogelart identifiziert. Als Brutvogelart mit einem schlechten Erhaltungszustand wurden vier Vogelarten (Braunkehlchen, Feldlerche, Heidelerche, Stieglitz) nachgewiesen.

Durch die Wirkfaktoren der geplanten PV-Anlage ist eine anlagebedingte Tötung durch ggf. Kollisionen nicht signifikant vorstellbar, und daher auszuschließen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung und Herstellung der PV-Anlage ist in der Bauphase allerdings eine Tötung von bodenbrütenden Vogelarten nicht auszuschließen. Um hierbei eine vollumfängliche Vermeidung der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu gewährleisten, ist eine Bauzeitenregelung umzusetzen. Die Baufeldfreimachung muss daher in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar erfolgen (Bauzeitenregelung). Davon kann begründet abgewichen werden, wenn entsprechende Untersuchungen zum Ausschluss des Vorkommens von Vögeln durchgeführt werden (Ökologische Baubegleitung). Eingriffe in Gehölzbereiche sind nicht geplant, so dass hier keine Beeinträchtigungen von Hecken- und Baumbrüter gegeben ist.

Hinsichtlich der Störungstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist gegenüber den angetroffenen Arten keine negative Beeinträchtigung zu erkennen. Durch die Vorlast (intensive Nutzung Steinbruch mit Maschinen, Menschen, Lärm/Erschütterung durch Sprengungen) des Standortes sind die klassischen Wirkfaktoren wie Lärm oder Bewegungen, die zu einem Meideverhalten führen, nicht gegeben. Zudem sind die angetroffenen Arten gegen Störungen relativ unempfindlich und haben eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit. Darüber hinaus greift der Tatbestand nur, wenn eine erhebliche Störung vorliegt, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, was nicht zu erwarten ist.

Die Feldlerche hat ihr Brutrevier auf der östlichen Ackerfläche des Geltungsbereich 1. Sechs weitere Arten (Braunkehlchen, Fitis, Goldammer, Grünfink, Heidelerche, Stieglitz) wurden im Geltungsbereich 2 nachgewiesen.

Dabei konnten die Reviere des Fitis, der Goldammer, der Heckenbraunelle, der Heidelerche und des Stieglitz in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pionervegetation) verortet werden. Die Reviere des Braunkehlchens sowie des Grünfinks befinden sich in den zum östlichen Geltungsbereich angrenzenden Gehölzen. Die Heckenbraunelle hat ein weiteres Brutrevier im angrenzenden Gehölzbestand des Geltungsbereichs 3 (Aufforstungsfläche). Da keine Gehölze gerodet werden tritt hier zunächst kein Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein. Da zu den vorkommenden Arten auch klassische Bodenbrüter wie die Feldlerche sowie die Goldammer zählen, kann dies baubedingt zu einer Zerstörung von Lebensstätten kommen. Um dies zu vermeiden, muss die Baufeldfreimachung daher in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar erfolgen (Bauzeitenregelung). Davon kann begründet abgewichen werden, wenn entsprechende Untersuchungen zum Ausschluss des Vorkommens von Vögeln durchgeführt werden (Ökologische Baubegleitung).

Eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätte liegt aber auch vor, wenn durch Meidung die Art verdrängt wird, was bei der Feldlerche der Fall ist, wenn kulissenartige, horizontale Strukturen vorliegen (vgl. Oelke 1968). Aktuelle Untersuchungen (Günnewig et al., 2007) konnten allerdings zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume der errichteten Module als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. So konnte beispielsweise die Feldlerche und Goldammer als Brutvogel zwischen den Modulen beobachtet werden. Dies entspricht auch aktuellen Beobachtungen des Planungsbüro Kraus von vergleichbaren Projekten der letzten 5 Jahre. Abschließend ist festzustellen, dass unter Beachtung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der vorkommenden Vogelarten im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 nicht gegeben ist.

Aktuelle Untersuchungen zeigen sogar, dass sich PV-Anlagen durchaus positiv auf die Avifauna auswirken können. In Günnewig et al. (2007) wird aufgezeigt, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutrevier nutzen können. Dabei fand man heraus, dass z.B. Hausrotschwanz und Wacholderdrossel an den Gestellen der Holzunterkonstruktionen brüten. Hänflinge und Goldammern nutzten vor allem die schneefreien Bereiche der PV-Anlagen im Herbst und Winter als Nahrungsbiotope. Es konnte auch beobachtet werden, dass die Solarmodule sowohl als Ansitz- als auch als Singwarte genutzt werden. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor (Günnewig et al., 2007).

Die ausführlichen Prüfbögen befinden sich in Anhang.

Trivialname	Wissenschaftlicher Artnamen	Erhaltungszustand/ Ampelfarbe	Schutzstatus §-besonders §§-streng	Potenziell betroffenen nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	schlecht	§	Nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	schlecht	§	Nein

Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	unzureichend	§	Nein
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	unzureichend	§	Nein
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	unzureichend	§	Nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	unzureichend	§	Nein
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	schlecht	§	Nein
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	schlecht	§	Nein

Tabelle 21: Art-für-Art-Prüfung (Kraus 2024)

4.1.3.5 Fazit Vögel

Es ist davon auszugehen, dass die Avifauna das Plangebiet weiterhin als Lebensraum nutzen wird. Untersuchungen (Günnewig et al., 2007) konnten zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume der errichteten Module als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. So konnte beispielsweise die Feldlerche als Brutvogel zwischen den Modulen beobachtet werden. Durch die umliegende Vegetationsstruktur bieten sich auch auf den umliegenden Flächen Brutmöglichkeiten für bodenbrütende Vogelarten, wie beispielsweise die Goldammer. Durch die Beschattung des Boden und der ausbleibenden Schneedecke im Winter kann die Fläche vielen Arten (Hänflinge, Sperlinge und Goldammer) als Nahrungsbiotop dienen. Auch Arten wie der Turmfalke, Rotmilan oder der Mäusebussard konnten weiterhin kreisend über den Anlagen beobachtet werden, was darauf schließen lässt, dass die Module kein Jagdhindernis darstellen (Günnewig et al., 2007). Die Module selbst werden regelmäßig als Ansitz oder Singwarte genutzt (Demuth et al., 2019). Hinweise auf Störungen durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen bisher nicht vor. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Oberflächen der Module mit einer Wasseroberfläche verwechselt werden könnten (Günnewig et al., 2007). Ein Kollisionsrisiko besteht somit nicht.

Eine Beeinträchtigung der nachgewiesenen Vogelarten ist abschließend nicht zu erkennen. Zur allgemeinen Vermeidung der Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenregelung als Vermeidungsmaßnahme erforderlich, da das Baufeld zum Zeitpunkt des Eingriffs grundsätzlich von Vögeln genutzt werden kann.

5 Maßnahmen

Zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Anhang IV-Arten sowie zur Aufwertung der Reptilien- und Amphibienhabitate werden folgende Maßnahmen ergriffen und durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan fixiert:

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG dürfen Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätszeit der Amphibien in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar eines Jahres oder bei begründeter Abweichung, durch den Nachweis des Nichtbesatzes einer fachkundigen Person vor Beginn der Arbeiten erfolgen.

V2: Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Brutstätten in den umliegenden Gehölzstrukturen durch die geplante Installation der PV-Module, sind diese vor Beeinträchtigungen zu sichern, soweit das Baufeld näher als 2,00 m heranrückt.

V3: Mindestabstand der Module über Grund

Die Solarmodule sind mit einem Mindestabstand von 0,8 m über Grund zu errichten. Dies lässt ausreichend Streulicht auf die Flächen unterhalb der Module fallen, sodass eine geschlossene Vegetationsdecke entstehen kann. Durch den Mindestabstand über Grund wird das Pflegekonzept einer Schaf- und Ziegenbeweidung sichergestellt. Durch das Geländere relief sind Abweichungen von dieser Festsetzung im geringfügigen Maße möglich.

V4: Einfriedung

Die Anlage muss aus Sicherheitsgründen eingefriedet werden. Die Einfriedung muss einen Mindestabstand von 15 cm über dem Boden aufweisen, sodass sie das Durchqueren der Anlage für kleine und mittelgroße Tiere ermöglicht und die ökologische Funktionsbeziehung zwischen dem eingezäunten Grundstück und der freien Landschaft nicht einschränkt. Mit einem Mindestabstand von 15 cm über Grund ist das Ein- und Abwandern der im Plangebiet lebenden Tierarten in die umliegenden Habitatstrukturen gewährleistet. Die Zäune sind dem natürlichen Gelände verlauf anzupassen und optisch in die Landschaft einzugliedern. Ausnahme hierzu bildet die Einfriedung der Aufforstungsflächen. Diese sind hasensicher und Rehwildsicher bis zum gesicherten Anwachsen (ca. 3 Jahre) der Pflanzen anzulegen, um Verbiss zu und in Folge das Absterben der Gehölze zu vermeiden.

V5: Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase

Zur Sicherstellung der frist- und sachgerechten Durchführung der Baumaßnahmen, gem. den Vorgaben des Umweltberichtes sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, ist während der Bauphase eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu beauftragen. Unvorhersehbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu dokumentieren und dem Vorhabenträger sowie der Genehmigungsbehörde unverzüglich mitzuteilen. Die für die ÖBB vorgesehenen Personen sind der Genehmigungsbehörde vor Beginn der Bauarbeiten zu benennen. Sie müssen neben den geforderten Fachkenntnissen über die Lebensweise der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten in den Plangebieten ein abgeschlossenes Studium der Fachrichtungen Landschaftspflege, Biologie, Forstwissenschaften, Umweltsicherung, Umweltingenieurwesen oder eine vergleichbare Fachrichtung sowie einer einschlägigen Fortbildung zur ÖBB nachweisen können.

V6: Monitoring

Zur Überwachung der Biotopentwicklung und Artenvielfalt nach der Maßnahmenumsetzung und zur Steuerung weiterer Maßnahmen auf dem Steinbruchgelände ist ein Monitoring für 3 Jahre durchzuführen. Hier ist insbesondere die Annahme der neu geschaffenen Laichgewässer durch die Kreuzkröte zu überprüfen.

5.2 Habitat erhaltende und aufwertende Maßnahmen

Zur Erhaltung der Laichgewässer für die Kreuzkröte und zur allgemeinen Aufwertung der Reptilien- und Amphibienhabitate im Kalkwerk sowie zur Funktionserhaltung der Rupfmöglichkeit der Beute des Uhus im Bereich der Halde werden folgende Maßnahmen festgeschrieben:



Abbildung 47: Verortung der auszuführenden Maßnahmen, Quelle: Kraus (2024)

M1 und M2: Schaffung von diversen Feuchtbiotopen und Reptilien-Habitatstrukturen zur Förderung der Artenvielfalt

Aufgrund der Aufgabe des Haldenbetriebes werden keine neuen temporären Mulden entstehen, die der Kreuzkröte als Laichgewässer zur Verfügung stehen können. Ersatzweise werden 11 sonnige Laichgewässer auf den Maßnahmenflächen 1 und 2 errichtet, sodass die Fortpflanzungsmöglichkeit und somit der Fortbestand des lokalen Kreuzkrötenbestandes gesichert ist. Zur Verbesserung des gesamten Amphibienbestandes im Kalkwerk werden auch größere Teiche mit unterschiedlichen Wassertiefen und Ausstattungen errichtet. Insgesamt werden Wasserflächen von rund 1.000 m² geschaffen.

Trotz des fehlenden Nachweises von Reptilien im Geltungsbereich werden im Sinne der Biotopvernetzung bzw. des Arterhaltes zum Austausch vorhandener Zauneidechsenvorkommen im Kalkwerk eidechsenfördernde Habitatstrukturen geschaffen. Zur Aufwertung der Lebensräume für Reptilien werden auf den Flächen M1 und M2 fünf Steinhäufen sowie vier Sandlinien angelegt. Sie bieten den Reptilien Plätze zum Aufwärmen und Verstecken sowie Möglichkeiten zur Eiablage. In Verbindung mit dem krautigen Areal im Bereich der geplanten PV-Freiflächenanlagen entsteht ein riesiges Lebensraumpotential für Reptilien.



Abbildung 48: Maßnahmenplan, Quelle: Kraus (2024)

M3: Anlegen von Rupftischen für den Uhu (*Bubo bubo*)

Nach Aufgabe des Haldenbetriebes und Abräumen des Gerölls, fällt die Möglichkeit für den Uhu weg, auf größeren Steinformationen seine Beute rupfen zu können. Als Ersatz dieser „Rupftische“ wird die Installation von 2-3 Geröllformationen innerhalb der Maßnahmenfläche 3 am südöstlichen Bereich der Halde entlang der Hangkante festgeschrieben. Dort hat er gute An- und Abflugbedingungen. Die Felsbrocken sollen im Zuge der Geröllbeseitigung auf der Halde bereits installiert werden, sodass die Funktion für den Uhu durchgängig bestehen bleibt.

6 Zusammenfassung

Mit der Errichtung der PV-Freiflächenanlage gehen die zuvor beschriebenen Habitatbeeinträchtigungen oder –Aufwertungen sowie Veränderung der Biotope und faunistischen Funktionsräume einher. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die besonders geschützten europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH Richtlinie auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit den Projektwirkungen untersucht. Die Vorprüfung zur Einschätzung des relevanten Artenbestandes basierte auf den Erkenntnissen der Ortsbegehungen durch fachkundige Personen, den Informationen der SCHAEFER KALK GmbH & Co. KG sowie der Auswertung verschiedener Daten und Informationen über den Planungsraum. Durch die in den Jahren 2022, 2023 und im Frühjahr 2024 durchgeführten Untersuchungen konnte der Artenbestand des Plangebietes grundlegend kartiert werden.

Der Geltungsbereich 1 umfasst ca. 3 ha und stellt sich als große, landwirtschaftlich genutzte Fläche, die sich teils als Acker- teils als Grünlandfläche ausweist, dar. Hier wurde die sich im schlechten Erhaltungszustand befindliche Feldlerche kartiert. Die Art-für-Art-Prüfung ergab, dass sich aufgrund des umliegenden großflächigen Brutpotentials in der landwirtschaftlichen Flur, keine Auswirkungen auf den Populationsbestand der Feldlerche ergeben. Die Bauzeitenregelung für die Umsetzung der Maßnahmen ergibt, dass Brutstätten nicht zerstört werden können und somit keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG von der Planung ausgelöst werden. Die umliegenden Gehölze mit den zahlreichen Brutstätten bleiben unberührt. Nach Umsetzung der Baumaßnahmen ergeben sich durch die Extensivierung der Nutzung und Entwicklung von artenreicher Wiesenstrukturen eine Habitatverbesserung für die Feldlerche und weitere, bodenbrütende Vögel.

Der Geltungsbereich 2 umfasst ca. 9,5 ha und stellt sich im westlichen Bereich als Abraumhalde der Schaefer Kalk GmbH & Co. KG und im östlichen Teil als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Der mittlere Bereich des Geltungsbereiches 2 ist im oberen Bereich eben und wird als Lager- und Maschinenabstellplatz für den Haldenbetrieb genutzt. Der südlich angrenzende Teil ist topografisch stark bewegt und ist mit Ausnahme einer Wirtschaftswiese am südlichen Rand, zu 40 % mit 4 bis 6 m hohem Gehölzaufwuchs bestanden ist (Pioniervegetation). Auf der Halde wurde der Laich der Kreuzkröte in 2023 in einer Mulde ausgemacht. Der Umweltbeauftragte bestätigte, dass die Kreuzkröte immer wieder einmal in den durch den Haldenbetrieb temporär entstehenden Mulden laichen würde. In dem trockenen Jahr 2022 war dies nicht der Fall. Alle Mulden mit den Laichgewässeransprüchen der Kreuzkröte waren bereits Anfang Mai dauerhaft ausgetrocknet. Durch die Aufgabe des Haldenbetriebes fällt die Entstehung dieser besonnten, temporären Mulden weg. Ersatzweise werden im Zuge der Planung 11 Mulden angelegt, die den Habitatansprüchen der Kreuzkröte entsprechen. Zur allgemeinen Förderung des Amphibienbestandes im Kalkwerk werden noch Teiche mit differenzierten Zonen und Wassertiefen angelegt, die anderen Amphibienarten Lebensraum bieten. Ziel ist es, Habitatstrukturen zu schaffen, um den Amphibienbestand des Kalkwerkes zu stabilisieren und zu vernetzen.

Im Geltungsbereich 2 wurden insgesamt 18 Brutvögel ausgemacht, insbesondere in den Gehölzen oder Gehölzrandbereichen, die unangetastet bleiben. Im Bereich der Modulständerrung der Halde wurden Brutstätten der Goldammer, des Fitis und der Amsel kartiert, im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche konnte kein Brutvogel ausgemacht werden. Auch hier gilt, dass durch die Bauzeitenregelung keine Brutstätten beschädigt werden können und durch die Extensivierungsmaßnahmen der Ackernutzung und die sukzessive Begrünung der Halde im Modulbereich sich das Habitatangebot für die bodenbrütenden Vögel verbessern wird. Die Geröllhalde gab dem Uhu die Möglichkeit, seine Beute auf den Gehölzformationen zu rupfen. Diese Funktion wird durch die Anlage von 2-3 Gehölzformationen an der südlichen Haldenkante des Plangebietes aufrechterhalten. Der Uhu brütet außerhalb des Geltungsbereiches und wird von den Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Dies ergibt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, die als Anlage dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beigelegt ist.

Der Geltungsbereich 3 umfasst ca. 1,7 ha und ist als Aufforstungsfläche für die Kompensation des Waldverlustes gem. Rekultivierungsplan ab dem 1.1.2028 vorgesehen. Ursprünglich wurde die Fläche als Acker genutzt und unterliegt seit dem 01.01.2023 bis zum 31.12.2027 einer landwirtschaftlichen Grünlandmaßnahme.

Beeinträchtigungen der vorhandenen Brutstätten durch die Planung sind nicht zu erkennen. Mit der Aufforstung gehen die Offenlandstrukturen verloren, die jedoch in der angrenzenden landwirtschaftlichen Flur zahlreich zur Verfügung stehen. Im Bereich der Halde werden diese offen gehalten, die gem. Rekultivierungsplan zur Aufforstung standen, sodass sich das Gesamtangebot im Planungsraum als ausgewogen darstellt.

Durch die geplanten artspezifischen Maßnahmen sowie den allgemeinen Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermieden werden und das Lebensraumpotential für Pflanzen und Tiere in den Geltungsbereichen verbessert werden. Die Maßnahmenflächen dienen der Lebensraumvernetzung und stärken die Biodiversität sowie den Populationserhalt und -entwicklung innerhalb und rund um den Steinbruchbetrieb.

Aufgestellt:

Limburg, den 17.04.2024



Sabine Kraus
Landschaftsarchitektin AKH

7 Quellenverzeichnis

Literatur

BAUSCHMANN, G. (2014): STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, RLP UND SAARLAND. ZUM ERHALTUNGSZUSTAND DER BRUTVOGELARTEN HESSENS. HRSG.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, WIESBADEN.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN. VOM 16. FEBRUAR 2005 (BGBL. I NR. 11 VOM 24.2.2005 S.258; BER. 18.3.2005 S.896) GL.-NR.: 791-8-1

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) VOM 29.07.2009 (BGBL. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.03.2010.

BAUSCHMANN, G. (2014): STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, RLP UND SAARLAND. ZUM ERHALTUNGSZUSTAND DER BRUTVOGELARTEN HESSENS. HRSG.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, WIESBADEN.

DEMUTH, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J., MACK, M. (2007): LEITFADEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG VON UMWELTBELANGEN BEI DER PLANUNG VON PV-FREIFLÄCHENANLAGEN. HRSG.: BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT. HANOVER.

ELLENBERG, H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W.; PAULISSEN, D.: ZEIGERWERTE VON PFLANZEN IN MITTELEUROPA (SCRIPTA GEOBOTANICA; 18). 3. VERBESS. UND ERW. AUFL. 248 S., 38 ABB. VERLAG ERICH GOLTZE KG, GÖTTINGEN, 1991.

FARTMANN, T., JEDICKE, E., STREITBERGER, M., & STUHLBREHER, G. (2021): INSEKTENSTERBEN IN MITTELEUROPA: UR-SACHEN UND GEGENMAßNAHMEN.

FUHRMANN, M (2005): ARTENSTECKBRIEF ÄSKULAPNATTER (*ZAMENIS LONGISSIMUS*). HESSEN-FORST FENA. GIEßEN

GÜNNEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J., MACK, M. (2007): LEITFADEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG VOM UMWELTBELANGEN BEI DER PLANUNG VON PV-FREIFLÄCHEN. BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT.

HERDEN, C., RASSMUS, J., & GHARADJEDAGHI, B. (2009): NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNGSMETHODEN VON FREILANDPHOTOVOLTAIKANLAGEN (S. 195) [BFN-SKRIPT]. BONN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

VON ADRIAN-WERBUNG, F., BOLDT, S., KALUSCHE, J., MAHN, D., WOLF-ROTH, S., STÖCKEL, S. (2011): LEITFADEN FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNF IN HESSEN. 2. FASSUNG HRSG.: HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): ROTE LISTE DER BESTANDSGEFÄHRDETEN BRUTVOGELARTEN HESSENS, 11. FASSUNG, STAND DEZEMBER 2021. – HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE HESSEN, ECHZELL, GIEßEN

KRÖNERT, T. (2011): DIE WIRKUNGEN VON FREILANDPHOTOVOLTAIKANLAGEN AUF DIE VOGELWELT. NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. [POWERPOINT-PRÄSENTATION]. ABGERUFEN

AM 30.08.2022. [HTTPS://BRANDENBURG.NABU.DE/IMPERIA/MD/CONTENT/BRANDENBURG/VOR-TRAEGE/KR__NERT_SOLAR-V__GEL_2011.PDF](https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vor-traege/kr__nert_solar-v__gel_2011.pdf)

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2020): ZAUNEIDECHSE. LACERTA AGILIS LINNAEUS, 1758.

MOORE O'LEARY, K. A., HERNANDEZ, R. R., JOHNSTON, D. S., ABELLA, S. R., TANNER, K. E., SWANSON, A. C., ... LOVICH, J. E. (2017): SUSTAINABILITY OF UTILITY-SCALE SOLAR ENERGY – CRITICAL ECOLOGICAL CONCEPTS. FRONTIERS IN ECOLOGY AND THE ENVIRONMENT, 15(7), 385–394. [HTTPS://DOI.ORG/10.1002/FEE.1517](https://doi.org/10.1002/fee.1517)

NABU, & BSW SOLAR. (2021): KRITERIEN FÜR NATURVERTRÄGLICHE PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGEN (S. 8) [GE-MEINSAMES PAPIER]. BERLIN: BSW - BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT E. V.; NABU - NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E. V.

OBERDORFER, E.: PFLANZENSOZIOLOGISCHE EXKURSIONSFLORA FÜR DEUTSCHLAND UND ANGRENZENDE GEBIETE. 8., ÜBERARB. UND ERG. AUFL., STUTTGART, 2001

PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M., & HAUKE, J. (2019): SOLARPARKS—GEWINNE FÜR DIE BIODIVERSITÄT (S. 73) [STUDIE]. BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V.

PIETSCH, A. & M. HORMANN 2012: ARTGUTACHTEN FÜR DEN UHU (BUBO BUBO) IN HESSEN. GUTACHTEN IM AUFTRAG DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND. FRANKFURT. 80 S. + ANHANG.

POLIVKA, R., LAPP, M., HILL, B. T. (2014): HESSEN-FORST : BUNDESSTICHPROBENMONITORING DER ZAUNEIDECHSE (LACERTA AGILIS) IN HESSEN. SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ (FENA). ZAUNEIDECHSE

RENNWALD, E. (BEARB.) (2000): VERZEICHNIS UND ROTE LISTE DER PFLANZENGESELLSCHAFTEN DEUTSCHLANDS. – BONN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ). – SCHRIFTENREIHE FÜR VEGETATIONSKUNDE 35: 800 S.

SCHLEGEL, J. (2021): AUSWIRKUNGEN VON FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIKANLAGEN AUF BIODIVERSITÄT UND UMWELT. ZÜRICHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN.

SCHMIDT, A., BLUM, E., BOLZ, R., HASSELBACH, W., HEIMBACH, H.J., KRAUS, W. †, SCHUMACHER, H., SCHULTE, T., WETZEL, W. UND WERNO, A. (2014): ROTE LISTE DER GROßSCHMETTERLINGE (MACROLEPIDOPTERA S. L.) IN RHEINLAND-PFALZ: HRSG. : MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, MAINZ.

SEIDLER, C., HAASE, H., BLECHINGER, K., KÄNDLER, M., KAMEZ, J. (2013): EINFLUSS DER SOLARPANEELE AUF DIE VEGETATIONSENTWICKLUNG AM BEISPIEL DER DEPONIE BAUTZEN-NADELWITZ. TU DRESDEN, INTERNATIONALES HOCHSCHULINSTITUT ZITTAU

SIMON, L., ET AL. (2014): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL IN RHEINLAND- PFALZ; HRSG. : MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, MAINZ.

SIMON, L., ET AL. (2015): ROTE LISTE VON RHEINLAND- PFALZ. GESAMTVERZEICHNIS; HRSG. : MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, MAINZ.

SÜDBECK ET AL. (HRSG.; 2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS, RADOLFZELL.

TAYLOR, R., CONWAY, J., GABB, O. & GILLESPIE, J. (2019): POTENTIAL ECOLOGICAL IMPACTS OF GROUND MOUNTED PHOTOVOLTAIC SOLAR PANELS. [HTTP://WWW.BSG-ECOLOGY.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/01/SOLAR-PANELS-AND-WILDLIFE-REVIEW_RT_FINAL_140109.PDF](http://www.bsg-ecology.com/wp-content/uploads/2015/01/Solar-Panels-And-Wildlife-Review_RT_Final_140109.pdf)

VAN DER ZEE, F., BLOEM, J., GALAMA, P., GOLLENBEEK, L., VAN OS, J., SCHOTMAN, A., DE VRIES, S. (2019): ZONNEPARKEN NATUUR EN LANDBOUW. [HTTPS://DOI.ORG/10.18174/475349](https://doi.org/10.18174/475349)

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 (SOGENANNT E U-ARTENSCHUTZ-VERORDNUNG)

INTERNET

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022): FLORAWEB. [ONLINE]. [HTTPS://WWW.FLORAWEB.DE/](https://www.floraweb.de/). ABGERUFEN AM 09.09.2022

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): INTERNETHANDBUCH ZU DEN ARTEN DER FFH - RICHTLINIE ANHANG IV. [HTTP://WWW.FFH-ANHANG4.BFN.DE/](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/) [ONLINE]. ABGERUFEN AM 28.08.2022

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): WISSENSCHAFTLICHES INFORMATIONSSYSTEM ZUM INTERNATIONALEN ARTENSCHUTZ (WISIA). [HTTP://WWW.WISIA.DE](http://www.wisia.de) [ONLINE]. ABGERUFEN AM 29.08.2022

DEUTSCHLANDS NATUR (2022): ANHANG IV UND V DER FFH-RICHTLINIE. [HTTP://WWW.FFH-GEBIETE.DE/NATURA2000/FFH-ANHANG-IV/](http://www.ffh-gebiete.de/natura2000/ffh-anhang-iv/). [ONLINE]. ABGERUFEN AM 30.08.2022.

GOOGLE (2022): LUFTBILD VON GOOGLE EARTH DER ABRAUMHALDE HAHNSTÄTTEN. [ONLINE]. ABGERUFEN AM 09.09.2022

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): HESSISCHES NATURSCHUTZINFORMATIONSSYSTEM (NATUREG-VIEWER) [ONLINE]. VERSION 5.0.0. [HTTP://NATUREG.HESSEN.DE/MAPAPPS/RESOURCES/APPS/NATUREG/INDEX.HTML?LANG=DE](http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de)

KRÖNERT, T. (2011): DIE WIRKUNGEN VON FREILANDPHOTOVOLTAIKANLAGEN AUF DIE VOGELWELT. NATURSCHUTZINSTITUT REGION LEIPZIG E.V. [POWERPOINT-PRÄSENTATION]. ABGERUFEN AM 30.08.2022. [HTTPS://BRANDENBURG.NABU.DE/IMPERIA/MD/CONTENT/BRANDENBURG/VORTRAEGE/KR__NERT_SOLAR-V__GEL_2011.PDF](https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr_nert_solar-v_gel_2011.pdf)

LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): ARTFINDER LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ. [WWW. ARTEFAKT.NATURSCHUTZ.RLP.DE](http://www.artefakt.naturschutz.rlp.de). [ONLINE]. ABGERUFEN AM 31.08.2022.

GESETZE

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) VOM 29.07.2009 (BGBl. 2542).

BUNDESARTENSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) VOM 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.03.2010.

RICHTLINIE 79/409/EWG (SOGENANNT E VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE).

RICHTLINIE 92/43/EWG (SOGENANNT E FFH-RICHTLINIE)

8 Anhang

8.1 Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Vereinfachte Prüfung für Vogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand

(Quelle: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (2. Fassung 2011))

Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökol. Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden – soweit keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist.

Deutscher Artnamen	Wiss. Artnamen	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b=besonders geschützt s=streng geschützt	Status I=regelmäßiger Brutvogel III= Neozoen	Brutpaarbestand in Hessen (nach Vogel-schutzwarte Hessen 2021)	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Schädigung	Erläuterungen zur Betroffenheit für alle genannten Arten (Art / Umfang) (unten genannte Erläuterung und Maßnahmen gelten für alle aufgelisteten Vögel)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	>6.000	x		x	Die angetroffenen Vögel stellen häufige Arten der Wälder/Gehölze und teilweise des angrenzenden Offenlandes dar. Eine Zerstörung von Brutplätzen kann erfolgen. Schädigungsverbot von Lebensstätten auf der Ebene der Funktionalität im
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Gartengras- mücke	<i>Sylvia borin</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Hausrot- schwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	>6.000	x		x	

Deutscher Artnamen	Wiss. Artnamen	Vorkommen n = nachgewiesen p = potenziell	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b=besonders geschützt s=streng geschützt	Status I=regelmäßiger Brutvogel III= Neozoen	Brutpaarbestand in Hessen (nach Vogel-schutzwarte Hessen 2021)	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Schädigung	Erläuterungen zur Betroffenheit für alle genannten Arten (Art / Umfang) (unten genannte Erläuterung und Maßnahmen gelten für alle aufgelisteten Vögel)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	>6.000	x		x	räumlichen Zusammenhang ist jedoch nicht gegeben. Die Arten sind nicht störungssensibel. Rückwirkungen auf den Erhaltungszustand der Art sind ausgeschlossen. Vermeidungsmaßnahmen: - Bauzeitenregelung - Ökologische Baubegleitung
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	>6.000	x		x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	>6.000	x		x	

8.2 Art-für-Art-Prüfung Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	1 RL Hessen		2 RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (gem. VSW 2021)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Der Lebensraums des Braunkehlchens sind feuchte Wiesen, Brachen sowie Feldränder. Sie bevorzugen einzelne Büsche, hohe Stauden und Zaunpfähle, die sie als Sing- und Ansitzwarte nutzen. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören diverse Insekten, Würme und Spinnen sowie im Herbst auch Beeren. Das Braunkehlchen verbringt den Winter in den tropischen Gebieten Afrikas und kehrt im April zurück nach Deutschland.</p> <p>Ab April werden die Brutreviere besetzt. Das Braunkehlchen gilt als Bodenbrüter und setzt sein Nest in dichte Vegetation, so dass es gut versteckt ist. Es erfolgt eine Jahresbrut mit Gelegegrößen von vier bis acht Eiern. Die Brutsaison endet oft Mitte Juni oder Anfang Juli (BAUER et al. 2005).</p>				
4.2 Verbreitung				
<p>In Hessen wird derzeit ein Bestand von 250 - 350 Revieren/Paaren für Braunkehlchen angegeben (vgl. Rote Liste Hessen, 2021). Die Art gilt als „selten“ und es <u>wird</u> kurzfristig eine sehr starke <u>Bestandsabnahme prognostiziert</u>.</p>				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
<p>Das Braunkehlchen wurde in der zum Acker angrenzenden Gehölzfläche des östlichen Geltungsbereichs 2 nachgewiesen.</p>				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da das Braunkehlchen sein Nest nicht wie z.B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Mindestabstand der Module über Grund
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.3 Art-für-Art-Prüfung Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3 RL Hessen		3 RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
<p>Die Feldlerche ist ein Charaktervogel der offenen Feld- und Wiesenlandschaften. Sie nutzt insbesondere weitgehend strukturfreie Agrarlandschaften und meidet dabei waldrandnahe Flächen. Lokal können die Ansprüche an den Lebensraum allerdings davon abweichen, wie Bruten auf stark verbuschten Heideflächen im Osten und Nordosten Deutschlands zeigen. In manchen Regionen sind die Bestände der Feldlerche, wie bei anderen Arten der Agrarlandschaft auch, stark rückläufig, was zur Aufnahme der Art in die bundesdeutsche Rote Liste (SÜDBECK ETAL 2007) geführt hat. In Deutschland haben die Bestände zwischen 1980 und 2005, insbesondere als Folge der weiteren Intensivierung der Landwirtschaft, etwa um 30 % abgenommen (SUDFELDTETAL 2008). Die Bestandseinbrüche sind meist Folge einer starken Reduktion des Bruterfolgs und der verringerten Möglichkeit in optimalen Bruthabitaten zu brüten und erfolgreiche Zweit- und Drittbruten zu tätigen. Gründe hierfür sind insbesondere der durch starke Düngung und den vermehrten Einsatz von Wintergetreide (fehlende Winterbrachen) bedingte, schnelle Aufwuchs auf den Feldern im Frühjahr, der erhöhte Anteil des Maisanbaus, die Intensivierung der Grünlandbereiche (Silagenutzung) sowie der erhöhte Biozideinsatz (BAUER & BERTHOLD1997). Trotzdem bleibt die Feldlerche derzeit noch die mit Abstand häufigste Brutvogelart der offenen Feldfluren.</p>				
4.2 Verbreitung				
<p>In Hessen wird ein Bestand von > 6.000 Brutpaaren/Revier für Feldlerchen angegeben (Rote Liste Brutvögel, 2021). Die Art gilt somit als häufig, es wird jedoch kurzfristig eine sehr starke Bestandsabnahme prognostiziert.</p>				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Die Feldlerche wurde in der östlichen Ackerfläche des Geltungsbereichs 1 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da die Feldlerche ihr Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da im Zuge der Errichtung der PV-FFA, kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- Mindestabstand der Module über Grund

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.4 Art-für-Art-Prüfung Fitis (*Phylloscopus trochillus*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Fitis (<i>Phylloscopus trochillus</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	* RL Hessen		* RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Der Fitis besiedelt vielseitige Standorte von trockenen Wäldern bis hin zu feuchten, regelrecht nassen Standorten mit ausreichend ausgeprägter und flächendeckender Vegetationsschicht. Dazu zählen vor allem Niederwälder, Weich- und Hartholzauen, Bruchwälder, Hochmoore, Vorwälder sowie Gebüschregionen (SÜDBECK et al. 2005). Ab Ende März werden die Brutreviere besetzt. Der Fitis gilt als Bodenbrüter und baut sein Nest in dichtem Bewuchs. Es erfolgt eine Jahresbrut mit einer Gelegegrößen von vier bis acht Eiern. Die Brutzeit endet oft erst Ende September oder Oktober (BAUER et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
Der Fitis ist ein Langstreckenzieher, dessen Hauptverbreitungsgebiet weite Teile Europas und Asiens umfasst. <u>In Hessen wird ein Bestand von > 6.000 Brutpaaren/Revier für den Fitis angegeben (Rote Liste Brutvögel, 2021). Die Art wird somit als häufig eingestuft, es werden dennoch kurzfristig starke Bestandsabnahmen prognostiziert.</u>				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Der Fitis wurde im in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbereichs 2 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da der Fitis sein Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Mindestabstand der Module über Grund
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.5 Art-für-Art-Prüfung Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V RL Hessen		* RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Die Goldammer besiedelt vor allem bewaldete Gebiete mit frühem Sukzessionsstadien und offene/halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen (Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen, Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Hochmoorrandbereiche, Ortränder). Die Goldammer benötigt Einzelbäume und Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Vegetationsschichten (Kraut- und Staudenflur, Strauch- und Baumvegetation) (SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund ihrer recht großen Anpassungsfähigkeit kann sie verschiedene Lebensräume besiedeln. Ab Mitte März werden die Brutreviere besetzt. Sie gilt als Boden- bzw. Freibrüter und baut ihr Nest versteckt am Boden unter der Gras-/Krautvegetation. Es erfolgen zwei, manchmal drei, Jahresbruten mit Gelegegrößen von zwei bis sechs Eiern. Die Brutsaison endet oft erst Ende September oder Oktober (BAUER et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
Die Goldammer ist ein Kurzstrecken- bzw. Teilzieher und Standvogel. Ihr Hauptverbreitungsgebiet ist in weiten Teilen Europas, Nordafrikas und Asiens. In Hessen wird ein Bestand von > 6.000 Brutpaare/Revier angegeben (vgl. Rote Liste Brutvögel Hessen). Diese Art wird somit als häufig eingestuft, es werden dennoch kurzfristig starke Bestandsabnahmen prognostiziert.				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Die Goldammer wurde in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbeereichs 2 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da die Goldammer ihr Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Mindestabstand der Module über Grund
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.6 Art-für-Art-Prüfung Grünfink (*Chloris chloris*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	* RL Hessen		* RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig- unzureichend	ungünstig- schlecht
		GRÜN	GELB	ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Der Grünfink besiedelt halboffene Landschaften, die mit ausreichend vielen Gehölzen/Gebüsch bestanden sind. Dazu zählen Feldgehölze, Waldränder und -lichtungen, lichte Mischwälder sowie Auwälder. Zudem zählen auch solche Bereiche innerhalb menschlicher Siedlungen (Gärten, Friedhöfe, Parks, Grünanlagen, Gartenstädten) zu ihren Lebensräumen (SÜDBECK ETAL 2005).				
Ab Mitte März werden die Brutreviere besetzt. Der Grünfink gilt als Freibrüter und baut seine Nester vor allem in Koniferen und immergrüne Gewächse. Es erfolgen zwei, manchmal drei, Jahresbruten mit Gelegegrößen von drei bis sechs Eiern. Die Brutzeit endet oft Ende Mai (BAUER et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
Der Grünfink ist ein Standvogel, dessen Hauptverbreitungsgebiet in Europa, Südwestasien und dem Norden Afrikas liegt. In Hessen wird ein Bestand von > 6.000 Brutpaare/Revier angegeben (vgl. Rote Liste Brutvögel Hessen). Diese Art wird somit als häufig eingestuft, es werden dennoch kurzfristig starke Bestandsabnahmen prognostiziert.				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Der Grünfink wurde im in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbe- reichs 2 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

8.7 Art-für-Art-Prüfung Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	* RL Hessen		* RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Die Heckenbraunelle besiedelt Wälder aller Arten mit reichlich Unterwuchs bzw. Dickicht. In Gebirgsregionen kommt sie in Krümmholzzonen und Zwergstrauchbeständen vor(SÜDBECK et al. 2005). Ab Anfang März werden die Brutreviere besetzt. Die Heckenbraunelle ist ein Freibrüter, die ihr Nest auf niedrigen Höhen (< 2 m) in Koniferen bzw. dichten Gebüschern errichtet. Es erfolgen zwei, manchmal drei, Jahresbruten mit Gelegegrößen von drei bis sieben Eiern. Die Brutsaison endet meist Ende Mai (SÜDBECK et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
In Hessen wird ein Bestand von > 6.000 Brutpaare/Revier angegeben (vgl. Rote Liste Brutvögel Hessen). Diese Art wird somit als häufig eingestuft, es werden dennoch kurzfristig starke Bestandsabnahmen prognostiziert.				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Die Heckenbraunelle wurde in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbereichs 2 sowie im Gehölzbereich des Geltungsbereichs 3 nachgewiesen				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da die Heckenbraunelle ihr Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen, insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Mindestabstand der Module über Grund
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.8 Art-für-Art-Prüfung Heidelerche (*Lullula arborea*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3 RL Hessen		V RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU (http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen (gem. VSW 2021)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Die Heidelerche besiedelt lichte Waldgebiete mit karger, niedriger Kraut- bzw. Grasvegetation, einzelnen Bäumen, Büschen. Ab Anfang März werden die Brutreviere besetzt. Die Heidelerche gilt als Bodenbrüter und baut ihr Nest meist im Bereich der niedrigeren Gras- bzw. Krautvegetation. Es erfolgen ein bis zwei Jahresbruten mit Gelegegrößen von zwei bis sieben Eiern. Die Brutsaison endet oft Ende Mai (SÜDBECK et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
In Hessen wird ein Bestand von 150 - 200 Brutpaare/Revier angegeben (vgl. Rote Liste Brutvögel Hessen). Diese Art wird somit als selten eingestuft und es wird kurzfristig eine stabile Bestandsentwicklung prognostiziert.				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Die Heidelerche wurde im in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbereichs 2 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da die Heidelerche ihr Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Mindestabstand der Module über Grund

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

8.9 Art-für-Art-Prüfung Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Allgemeine Angaben zur Art				
1 Durch das Vorhaben betroffene Art				
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)				
2 Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art			
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3 RL Hessen		* RL Deutschland
3 Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(gem. VSW 2021)				
4 Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Der Stieglitz besiedelt offene, nur locker mit Gehölzen bestandene Landschaften und Waldränder. Entscheidend für die Besiedelung sind ein hoher Strukturreichtum des Habitats mit ausreichendem Nahrungsangebot und eine nicht zu hohe Vegetation (u. a. Parks, Friedhöfe, Brach- und Wiesenflächen mit Baumbestand, Weinberge, Streuobstflächen, Feldgehölze, Heckengebiete, äußere und innere Grenzlinien der Wälder, Auen).				
Ab Mitte März werden die Brutreviere besetzt. Das Nest wird auf den äußeren Zweigen oder im äußeren Kronenbereich einzelner oder lockerstehender Bäume sowie hoher Büsche angelegt. Es erfolgen zwei, manchmal drei, Jahresbruten mit Gelegegrößen von vier bis sechs Eiern. Die Brutsaison endet oft erst Ende September oder Oktober (BAUER et al. 2005).				
4.2 Verbreitung				
In Hessen wird derzeit ein Bestand von > 6.000 Revieren/Paar für Braunkehlchen angegeben (vgl. Rote Liste Hessen, 2021). Die Art gilt dennoch als „häufig“, aber es <u>werden trendmäßig sehr starke Bestandsabnahmen prognostiziert.</u>				
Vorhabenbezogene Angaben				
5 Vorkommen der Art im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell	
Der Stieglitz wurde im in der Fläche mit 4 bis 6 Meter hohem Gehölzaufwuchs (Pioniervegetation) des Geltungsbeereichs 2 nachgewiesen.				

6 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Errichtung der PV-FFA kann eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Da der Stieglitz sein Nest nicht wie z. B. einige Groß- und Greifvogelarten mehrjährig nutzt und jedes Jahr ein neues Nest anlegt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da im Zuge der Baustelleneinrichtung und der durchzuführenden Baumaßnahmen potenzielle Bruthabitate des Stieglitzes entfernt werden müssen, kann eine Tötung von Individuen insbesondere von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Eiern im Nest nicht ausgeschlossen werden.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) ja nein

entfällt

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Prinzipiell können während der Bauphase etwaige Störungen durch das Entstehen einer Baustelle, daraus resultierende Lärmemissionen oder die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle entstehen. Diese können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar

- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

→ weiter mit „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

7 Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

- Brutzeitregelung/Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar
- Sicherung angrenzender Gehölze vor Beeinträchtigungen
- Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase (Monitoring)

- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**