

Solarpark Schlangenbad-Obergladbach



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)



Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie

Juni 2025

Im Auftrag von

ABO Energy GmbH & Co. KGaA

Auftraggeber: **ABO Energy GmbH & Co. KGaA**
Unter den Eichen 7
65195 Wiesbaden

Auftragnehmer: **Simon & Widdig GbR**
Büro für Landschaftsökologie
Hannah-Arendt-Straße 4
35037 Marburg
Tel.: 06421 – 9 71 29-0
Fax: 06421 – 9 71 29-90
Email: buero@simon-widdig.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Sabine Lüning
Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer
M. A. Ronja Sommerfeld
B. Sc. Malte Simon
M. Sc. Farah Badreldin

Marburg, den 13.06.2025

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	5
2 Rechtliche Grundlagen	6
3 Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung	8
3.1 Bestandserfassung und Relevanzprüfung	8
3.2 Konfliktanalyse	8
3.3 Maßnahmenplanung	11
3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	11
4 Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen	12
5 Bestandserfassung	18
5.1 Faunistisch-floristische Planungsraumanalyse	18
5.2 Auswertung der Datenquellen und durchgeführten Untersuchungen	18
5.2.1 Datenquellen und Untersuchungen	18
5.2.2 Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik	20
5.3 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung	20
6 Konfliktanalyse	22
6.1 Durchführung der Art-für-Art-Prüfung	22
6.2 Ergebnis der Konfliktanalyse	22
7 Maßnahmenplanung	24
7.1 Vermeidungsmaßnahmen	24
7.1.1 V1 Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten	24
7.1.2 V2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	25
7.1.3 V3 Extensivgrünland mit Konzept zur Schafbeweidung	25
7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	25
7.2.1 A _{CEF} 1 Anlage von Blühstreifen	25
8 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen	26
9 Fazit	26
10 Literaturverzeichnis	27

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Eckdaten zur geplanten PV-Anlage westlich von Obergladbach.....	13
Tabelle 2: Übersicht der möglichen Wirkfaktoren und Wirkzonen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen	13
Tabelle 3: Termine der Revierkartierung Avifauna 2024	18
Tabelle 4: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten.....	19
Tabelle 5: Übersicht der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum.....	20
Tabelle 6: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG	22
Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	24
Tabelle 8: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	26

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag ...	10

Anhangsverzeichnis	Seite
Anhang 1: Prüfbögen der artweisen Konfliktanalyse (eigene Seitennummerierung)	
Anhang 2: Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten (eigene Seitennummerierung)	

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Abo Energy GmbH & Co. KGaA plant westlich des Ortsteils Obergladbach in der Gemeinde Schlangenbad die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit etwa 20 Hektar Modulfläche innerhalb eines rund 30,5 Hektar großen Geltungsbereichs eines B-Planes. Hierfür ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Obergladbach“ erforderlich. Mit der Festsetzung als „Sonstiges Sondergebiet Solar“ gemäß § 11 BauNVO wird die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlage geschaffen. Die Projektbeschreibung findet sich in Kapitel 4 des Artenschutzbeitrags.

Es sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen werden in den Umweltbericht integriert.

Die unmittelbar geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Im Zuge eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten¹) zu berücksichtigen.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

¹ Bisher ist keine entsprechende Rechtsverordnung erlassen worden. Sobald dies geschehen ist, wird diese Fußnote durch einen Verweis auf die Rechtsverordnung ersetzt.

2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

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

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt:

- So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten zu betrachten.
- Werden diese durch einen Eingriff oder ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen
 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht.² Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen einer Art nicht behindern kann.³

² D. Kratsch in: Schumacher/Fischer-Hüfle, Bundesnaturschutzgesetz, 2.Auflage, § 45 RNn. 47.

³ EuGH, Urt. vom 14.06.2007, C – 342/05 (Finnischer Wolf); BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, 9 B 5.10 - Rn. 8.

3 Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem aktuellen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT 2024), wonach sich die folgenden vier Arbeitsschritte ergeben:

- Bestandserfassung und Relevanzprüfung,
- Konfliktanalyse,
- Maßnahmenplanung und ggf.
- Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

Diese Systematik wird durch eine vorgeschaltete Beschreibung des Projektes und seiner Wirkfaktoren ergänzt.

3.1 Bestandserfassung und Relevanzprüfung

Zur Ermittlung der Vorkommen artenschutzrechtlich prüfungsrelevanter Arten im Planungsraum werden alle verfügbaren faunistischen und floristischen Gutachten, Kartierungen und weitere Datenquellen ausgewertet, die Rückschlüsse auf aktuelle Artvorkommen zulassen. Als Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist dabei die Gesamtheit aller artspezifischen Wirkräume des Vorhabens anzusehen.

Da bisher keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG zu weiteren Verantwortungsarten erlassen wurde, sind die prüfungsrelevanten geschützten Arten die wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL und die Arten des Anhangs IV der FFH-RL. In Hessen kommen Arten des Anhangs IV der FFH-RL in folgenden Artengruppen vor: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere (HESSEN-FORST FENA 2014). Das zu betrachtende Artenspektrum der in Hessen wildlebenden europäischen Vogelarten wurde aktuell (zuletzt 2023) von der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz und der Staatlichen Vogelschutzwarte Hessen zusammengestellt (KREUZIGER et al. 2023).

Nachdem die Gesamtheit der nach § 44 BNatSchG zu betrachtenden geschützten Arten mit nachgewiesenen oder als sehr wahrscheinlich anzunehmenden Vorkommen im Untersuchungsraum des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelt wurde, werden im nächsten Schritt der Relevanzprüfung Arten nach drei Kriterien ausgeschieden:

- Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des geplanten Vorhabens und seiner Umgebung liegt (Zufallsfunde, Irrgäste),
- Arten, die zwar Vorkommen im Gesamtuntersuchungsgebiet haben, jedoch nicht im artspezifischen Wirkraum vorkommen und
- Arten, die zwar im generellen artspezifischen Wirkraum vorkommen, die jedoch gegenüber den Wirkungen des konkreten Vorhabens unempfindlich sind.

Die verbleibenden Arten werden der artspezifischen Konfliktanalyse unterzogen (Abb. 1).

3.2 Konfliktanalyse

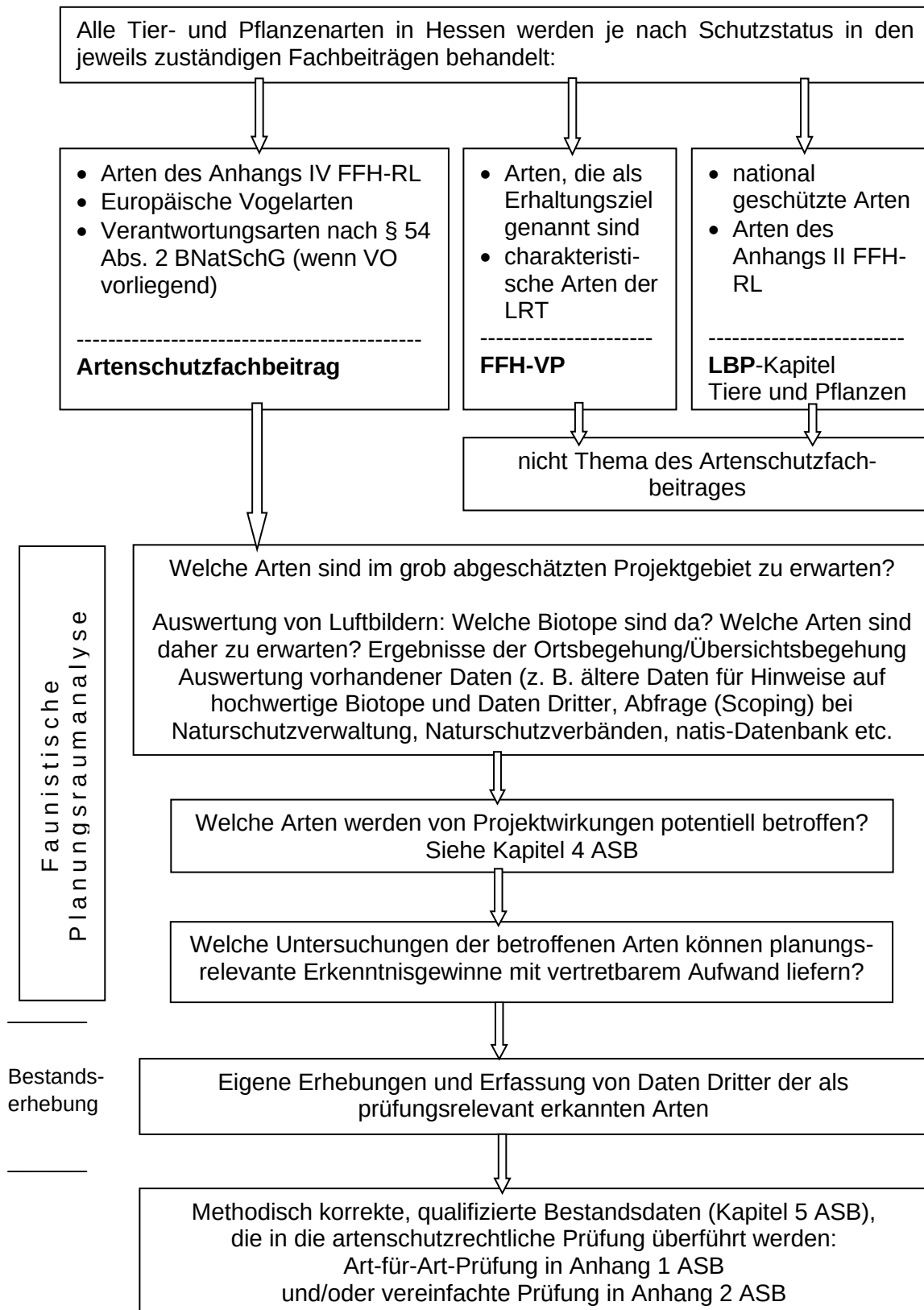
In der Konfliktanalyse wird artbezogen geprüft, ob für die ausgewählten prüfungsrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. Kapitel 2) eintreten. Grundlage hierfür

ist die Überlagerung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens mit den Vorkommen der hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit beurteilten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Darstellung der artspezifischen Grundlagen und die eigentliche Prüfung erfolgen für alle FFH-Anhang IV-Arten sowie für solche europäischen Vogelarten mit ungünstig-unzureichendem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand in Hessen Art für Art im „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ gemäß den Vorgaben im Anhang 1 des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2015, jeweils aktualisierte Fassung).

Für die europäischen Vogelarten mit einem günstigen 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 Betroffenheiten allgemein häufiger Vogelarten“ verwendet. Für Vogelarten, die in einem günstigen Erhaltungszustand sind, 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.

Abb. 1: Methode der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten im Artenschutzfachbeitrag



3.3 Maßnahmenplanung

Maßnahmen, die zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen geeignet und erforderlich sind, werden artbezogen konzipiert und kurz hinsichtlich Art, Umfang, Zeitpunkt, Dauer sowie der Anforderungen an Lage und Standort beschrieben. Hierbei wird berücksichtigt, dass Maßnahmen auch multifunktional mehreren Arten zugutekommen können. Eine detaillierte Darstellung dieser Aspekte erfolgt im Umweltbericht. Dies gilt sowohl für

- projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie auch für
- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die auf den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der betroffenen Individuen abzielen (CEF-Maßnahmen), sowie für
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf den Erhaltungszustand der lokalen Population abzielen.

Im Falle eines Ausnahmeverfahrens gilt selbiges für

- Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Populationen (FCS-Maßnahmen).

Weitere Maßnahmen des Umweltberichtes, die artenschutzrechtlich nicht erforderlich sind, um die Auslösung von Verbotstatbeständen zu verhindern, jedoch zusätzlich positiv auf die jeweilige Art wirken, werden als "ergänzend funktional geeignete Maßnahmen des Umweltberichtes" aufgeführt.

3.4 Klärung der Ausnahmevoraussetzungen

Falls Verbotstatbestände für eine oder mehrere Arten eintreten, kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die zuständige Behörde für Naturschutz und Landschaftspflege von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen.

Folgende Ausnahmevoraussetzungen sind dabei im vorliegenden Artenschutzbeitrag zu klären (vgl. Kapitel 2: Rechtliche Grundlagen):

- Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargelegt. Das Überwiegen dieser zwingenden Gründe wird im Kapitel 8 des Artenschutzbeitrages dargestellt.
- Die zumutbaren Alternativen werden im Umweltbericht beschrieben. Im ASB werden diese Alternativen in Kapitel 8 artenschutzfachlich bewertet.
- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird auch bewertet, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert, bzw. dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 Abs.1 FFH-RL). Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist zu bewerten, ob keine weitere Verschlechterung eintritt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5/10, Rdnr.8 und 9).

4 Projektbeschreibung und projektbedingte Wirkungen

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst eine Fläche von ca. 30,7 ha und liegt westlich des Ortsteils Obergladbach in einer ländlich geprägten Umgebung. Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und besteht aus Ackerflächen, Grünland und vereinzelt vorkommenden Gehölzstrukturen (s. Abbildung 1). Das Gebiet ist von Waldflächen und im Norden von weiteren Ackerflächen umgeben.



Abbildung 1: Die Vorhabenfläche umfasst Acker- und Grünlandflächen, die von Wald oder Gehölzen umgeben sind

Die folgenden Eckdaten zur geplanten PV-Anlage wurden der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Obergladbach“ (HENDEL UND PARTNER 2025) entnommen.

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst rund 30,7 ha. Dieser besteht aus vier Einzelbereiche, in denen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf insgesamt fünf Teilflächen auf einer Gesamtmodulfläche von ca. 20 ha vorgesehen ist.

Zur Netzanbindung sind drei Trafostationen geplant. Die Standorte werden in der Nähe der Toranlagen geplant, sodass der bestehende Wegebestand genutzt werden kann. Ein Neubau von Schotterwegen ist daher weitgehend nicht erforderlich. Die endgültige Festlegung der Trafostandorte erfolgt in einer späteren Planungsphase. Die berücksichtigte Fläche für einen Batteriespeicher innerhalb der Teilfläche 1 beträgt ca. 2.400 m².

Die maximale Höhe der Oberkante der Modultische der Photovoltaikanlage liegt bei 4 m, die Unterkante der Modultische liegt mindestens 60 cm über der Geländeoberfläche. Die Module werden mit einem Neigungswinkel von 20° installiert. Der Mindestabstand zwischen den Modulreihen beträgt 2,5 m. Die maximal zulässige Höhe der Trafostationen beträgt 3 m, alle weiteren baulichen Anlagen und Nebenanlagen dürfen eine maximale Höhe von 4 m aufweisen. Blitzschutzanlagen und Kameramasten dürfen aus funktionalen Gründen eine maximale Höhe von 5,00 m erreichen. Zum Schutz der Photovoltaikanlage vor unbefugtem Zutritt und zur Sicherung der technischen Einrichtungen wird die gesamte Anlage (jede Teilfläche) mit einem maximal 2,5 m hohen Zaun eingefriedet. Zwischen dem Boden und dem unteren Abschluss des Zauns verbleibt ein Mindestabstand von 20 cm. Der Mindestabstand zwischen Modultischen und Zaunanlage beträgt mindestens 3 m. Zum Waldgebiet wird i. d. R. ein Abstand von 15 bis 30 m eingehalten.

Im Bebauungsplan wird eine Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb des Geltungsbereichs von 0,6 festgesetzt. Die maximal versiegelbare Fläche beträgt 7.000 m². Im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, werden die zwei Ackerflächen, zwischen den Teilbereichen 3 und 4, als Ausgleichsflächen ausgewiesen.

Tabelle 1: Eckdaten zur geplanten PV-Anlage westlich von Obergladbach

Kenngröße	Beschreibung
Größe Vorhabenfläche	Ca. 30 ha
Anlagenfläche	Ca. 20 ha
Modulbelegung mit Leistung	k.A.
Aufständigung Module	Leichtmetallkonstruktion, fundamentlos, mit Rammtiefe je nach Bodenbeschaffenheit
Systembreite der Module in Draufsicht	k.A.
Ausrichtung und Neigung der Anlage	Ausrichtung unbekannt, Neigung 20°
Unterkante der Modultische	min. 60 cm über dem natürlichen Gelände
Oberkante der Modultische	max. 4 m über dem natürlichen Gelände
Lichter Abstand zwischen den Modultischreihen	min. 2,5 m
Versiegelung	max. 7.000 m ²
Einzäunung	Max. 2,5 m hoher Zaun mit 20 cm Bodenabstand (Durchlässigkeit für Kleintiere)
Zielzustand unterhalb der Modulfläche	Extensives Grünland, schafbeweidet
Zuwegung und Unterhaltungsweg	Vorhandene Wirtschaftswege

Im Folgenden werden die allgemeinen Wirkfaktoren und Wirkzonen beschrieben.

Tabelle 2: Übersicht der möglichen Wirkfaktoren und Wirkzonen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

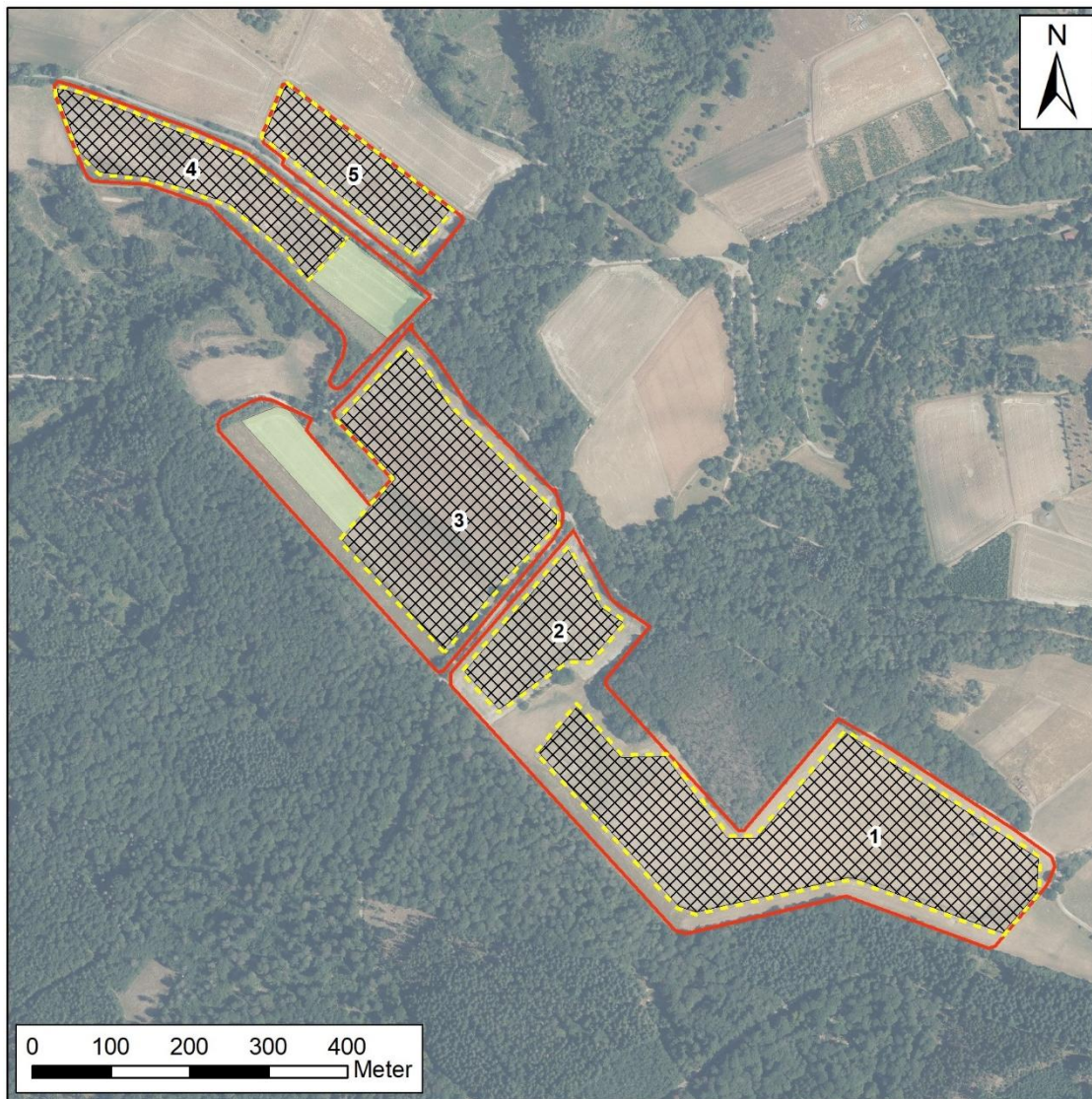
Quelle: FFH-VP-Info (BfN 2025) Bemerkung Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. Anlagenfundamente, Trafostation, Aufständigungen, Modultische, Wechselrichtergebäude, Zuwegungen, Einzäunungen, Kabelgräben und Leitungen. Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. Baustelle bzw. Baufeld, Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Baumaschinen und Baubetrieb, Baustellenverkehr und Baustellenbeleuchtung. Zu den möglichen betriebsbedingten Vorhabensbestandteilen zählen Unterhaltungsmaßnahmen, u. a. die Bekämpfung von Organismen z. B. mit Pestiziden, um den Unterwuchs der Anlagen zu vermindern, die in diesem Fall nicht vorgesehen ist. Relevanz des Wirkfaktors: 0 (i. d. R.) nicht relevant Im Weiteren nicht aufgeführt.
--

1 gegebenenfalls relevant 2 regelmäßig relevant		
Wirkfaktoren	Relevanz	Erläuterungen
1 Direkter Flächenentzug		
1-1 Überbauung / Versiegelung	2	Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) kommt es durch verschiedene Vorhabensbestandteile (s. unter Bemerkung) im geringen Maße zur Versiegelung und in einem hohen Maße zu einer Überbauung von Flächen. Die Anlagenfundamente werden ohne Maßnahmen der Versiegelung in den Untergrund gerammt. Durch Wechselrichtergebäude, und Lagerflächen kommt es zur Versiegelung von Teilflächen. Durch die Modultische kommt es zu einer stark ausgeprägten dachartigen Überbauung von Fläche. Daneben führen auch Einzäunungen und das Verlegen der Verkabelung im Betriebsgelände als auch des Netzanschlusskabels zur vorübergehenden Flächeninanspruchnahme. ➤ Gemäß Bebauungsplan ist eine maximale Versiegelung von 7.000 m² zulässig. Die GFZ liegt bei 0,6. Die Vorhabenfläche wird vollständig eingezäunt.
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung		
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	2	Bei der Errichtung von PV-FFA kommt es aufgrund verschiedener Vorhabensbestandteile (s. unter Bemerkung) regelmäßig zu Veränderungen der jeweils vorhandenen Vegetations- und Biotopstruktur. Entsprechend der jeweils geltenden EEG-Kriterien wird dieser Anlagentyp bevorzugt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet. Durch Überbauung der Fläche durch die Modultische kommt es zu Verschattungen. Ebenso bilden sich unter der Traufkante der Module erosionsgeschädigte Bereiche. Je nach lichtem Abstand zwischen Geländeoberfläche und Modultischen und dem Abstand der Modultische untereinander kann sich eine Vegetation ausbilden; hierbei spielen allerdings auch die Einflüsse durch Besonnung und Verschattung bzw. der Bodenfeuchtigkeit eine Rolle. Beim Bautyp der "Ost-West-Anlage" stehen die Modultische sehr eng beieinander, so dass eine sehr starke Verdunkelung erfolgt, die das Pflanzenwachstum stark mindert. Je nach vorangegangener Nutzung und der Standortbedingungen können sich auch trocken-warme oder feuchte Standorte und somit veränderte Vegetationsstrukturen bilden. ➤ Es ist mit einem hohen Verschattungsgrad auf der Fläche zu rechnen. Die geplante Modulunterkante liegt mit 60 cm unterhalb des empfohlenen Mindestabstands von 80 cm.
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es je nach Ausgangssituation zu Veränderungen der für den betroffenen Standort charakteristischen Dynamik kommen. Dies kann im Sinne der Förderung der Biodiversität von Vorteil sein, wenn die Ausgangssituation eine konventionelle landwirtschaftliche Nutzung darstellt.
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren		

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zu Veränderungen des Bodens oder Untergrunds kommen. Durch das Einbringen von Fundamenten, Stützpfeilen, evtl. Kiesschüttungen für Zuwegungen, die Errichtung von Wechselrichterhäuschen, das Einbringen der Verkabelung der Anlagen und die erforderliche Netzanbindung kommt es zu Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges. ➤ Da die Aufständigung fundamentlos erfolgt und die Pfeilen in den Boden gerammt werden, und lediglich für die Nebenanlagen eine Neuversiegelung auf der Fläche erfolgt, ist die Versiegelung des Bodens auf ein Minimum reduziert. Je nach Größe der Modultische und Art der Ableitung von Regenwasser kann es kleinräumig zur stärkeren Austrocknung oder Vernässung des Bodens gegenüber dem vorherigen Zustand kommen. Ebenfalls sind kleinräumig Boden-Erosionen aufgrund der geänderten Wasserabführung möglich.
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es mikroklimatisch und auf den Anlagenstandort beschränkt zu einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse kommen.
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zur kleinräumigen Veränderung der Temperaturverhältnisse kommen. Aufgrund der Verschattungen der Fläche durch die Module kommt es zu geringen Temperaturveränderungen unter den Modultischen. In wie weit und wie stark sich die Temperatur ändert, hängt auch von der Größe der Modultische und deren lichter Weite zur Geländeoberfläche sowie vom Abstand der Modultische untereinander ab. Demgegenüber heizen sich die Oberflächen der Module stark auf.
3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	2	Aufgrund von Modultischen kommt es je nach Bauweise zur teilweisen bis fast vollständigen Verschattung der Oberfläche im Anlagenbereich. Änderungen des Mikroklimas sind die Folge (s. o.).
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust		
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1	Individuenverluste können baubedingt im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen etc.) auftreten.
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1	Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu anlagebedingten Barrierewirkungen kommen. Aufgrund der zum Diebstahlschutz i. d. R. notwendigen Einzäunung der Anlagenareale ist die Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern nicht ausgeschlossen. Die Durchlässigkeit für Kleinsäuger wird durch entsprechende Bodenfreiheit (20 cm) gewährleistet. Wasserinsekten können aufgrund der Reflektion polarisierten Lichtes von PV-Modulen zur Eiablage angezogen werden. Aufgrund der möglichen

		Beeinflussung der Reproduktionsraten der Insektengruppe könnte dieser Einfluss im Einzelfall eine Rolle spielen. Evtl. besteht bei wassergebundenen Insekten die Gefahr von Verlusten, wenn diese die Anlagen aufgrund des Reflexionsspektrums des Lichts mit Wasserflächen verwechseln (z. B. Kollision, Verbrennung) (vgl. HERDEN et al. 2006).
5 Nichtstoffliche Einwirkungen		
5-1 Akustische Reize (Schall)	1	Während der Bauphase kann es aufgrund der Bautätigkeit zu akustischen Reizen durch Schall kommen, die zur Beunruhigung von entsprechend empfindlichen Tierarten führen kann. Betriebsbedingt kann es zu minimalen akustischen Reizen im Bereich der Wechselrichter kommen, die jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand zu vernachlässigen sind.
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2	Durch die Errichtung von PV-FFA kommt es regelmäßig zu optischen Reizen. Als Vertikalstrukturen stellen die Anlagen Kulissen dar, die eine gewisse Störwirkung gegenüber bestimmten empfindlichen Vogelarten des Offenlandes erzeugen können. Bei großen Anlagen können Flächeninanspruchnahme und im geringen Maße von PV-FFA ausgehende Spiegelungen zur Veränderung des Landschaftscharakters beitragen (Technisierung). Die Intensität der Auswirkung hängt hierbei u. a. von der Lage im Relief ab. Ebenso kann es unter Umständen aufgrund der von PV-Anlagen ausgehenden Reflexion zur Anlockung von Insekten kommen, die polarisiertes Licht wahrnehmen können (z. B. Wasserkäfer- oder Mücken- und Fliegenarten) (vgl. Herden et al. 2009). Auch durch den Bau und die Wartung bzw. Sicherung können zeitweilig optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit und Bewegung hervorgerufen werden. Aufgrund von Reflexionen kann es zu Blendwirkungen durch Solarmodule kommen, die allerdings naturschutzfachlich keine Relevanz haben.
5-3 Licht	1	Im Zuge der Errichtung von Photovoltaik-Anlagen kann es auch zur Aufstellung von künstlichen Beleuchtungen entlang der Wege und der Umzäunung kommen. Baubedingt sind ebenfalls Beeinträchtigungen durch Licht möglich, falls die Anlagen auch nach Einbruch der Dunkelheit errichtet werden.
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1	Durch die Errichtung von PV-FFA kann es aufgrund von Rammarbeiten zu geringen bis mittleren Erschütterungen und Vibrationen kommen. Baubedingt sind durch den Einsatz von Maschinen Erschütterungen möglich. Hierdurch kann es zur Vergrämung von Arten kommen.
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es während der Bauphase durch Maschinen und Personen zu mechanischen Einwirkungen kommen (z. B. durch Tritt, Befahren oder Materiallager).
6 Stoffliche Einwirkungen		

6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	1	Bei der Errichtung von PV-FFA kann es je nach Standort und Witterung baubedingt zu Aufwirbelungen und Depositionen von Stäuben kommen.
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen		
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	1	Bei der geplanten PV-FFA wurde der Einsatz von Pestiziden ausgeschlossen.



Kartengrundlage: Geobasisdaten© Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos (DOP), Stand Juli 2023



Abbildung 2: Lage der Vorhabenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sondergebiet Solar“ bei Schlagenbad-Obergladbach

5 Bestandserfassung

5.1 Faunistisch-floristische Planungsraumanalyse

Anhand einer Auswertung von Luftbildern und aufgrund des Eingriffs auf überwiegend reinen Offenlandflächen wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt, dass im Wirkungsbereich des Vorhabens lediglich Vorkommen von europarechtlich geschützten Vögeln mit hinreichender Sicherheit zu erwarten sind. Entsprechend konzentrierte sich die Erfassung auf die Artengruppe Vögel mit einer vollständigen Avifaunakartierung in Anlehnung an das Monitoring häufiger Brutvögel (DDA 2009). Zufallsrichtungen von weiteren Anhang IV Arten wurden bei den Begehungen mit aufgenommen.

5.2 Auswertung der Datenquellen und durchgeführten Untersuchungen

Zur Ermittlung und Auswahl der prüfungsrelevanten Arten wurden eigene Kartierungen dargestellt und bewertet. Diese sind im Faunabericht von SIMON & WIDDIG GbR (2024) dokumentiert.

5.2.1 Datenquellen und Untersuchungen

Dem artenschutzrechtlichen Beitrag liegen eigene Erhebungen zur Avifauna zugrunde (SIMON & WIDDIG GbR 2024), die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden.

5.2.1.1 Brutvogelkartierung

Die Avifauna wurde an vier Erfassungstagen von Mitte März bis Anfang Juni 2024 erfasst (s. Tabelle 3). Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von etwa 36 ha. Die umliegenden Flächen wurden mitberücksichtigt, um die individuelle Fluchtdistanz planungsrelevante Arten im weiteren Verlauf berücksichtigen zu können. Die Auswertung der Daten erfolgte in Anlehnung an das Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland (DDA 2009), so dass schon ein Nachweis einer Art mit revieranzeigendem Verhalten als Brutverdacht gewertet werden konnte.

Tabelle 3: Termine der Revierkartierung Avifauna 2024

Begehung	Datum	Zeitraum
R1	15.03.2024	06:00 Uhr – 7:30 Uhr
R2	04.04.2024	06:45 Uhr – 9:45 Uhr
R3	13.05.2024	05:50 Uhr – 7:30 Uhr
R4	07.06.2024	13:30 Uhr – 15:20 Uhr

Im Rahmen der Revierkartierung wurden 36 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 4). Davon haben 12 Arten einen ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen (KREUZIGER et al. 2023) und werden somit als besonders planungsrelevant eingestuft.

Die Arten Baumpieper, Feldlerche, Gartenrotschwanz und Kuckuck weisen einen ungünstig – schlechten Erhaltungszustand auf (KREUZIGER et al. 2023). Die Feldlerche war dabei mit zehn Revieren auf den Offenlandflächen im Untersuchungsgebiet (UG) vertreten. Baumpieper, Kuckuck und Gartenrotschwanz wurden mit je einem Revier an den an das UG direkt angrenzenden Waldrandbereichen nachgewiesen.

Einen ungünstig – unzureichenden Erhaltungszustand weisen acht weitere Arten auf, von denen sechs Arten als Brutvögel eingestuft werden. Zwei weitere Arten (Mäusebussard, Rotmilan) kamen im UG ausschließlich als Nahrungsgast vor.

Tabelle 4: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten

RLD: Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020), RL HE: Rote Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; Schutz: b/s = nach §7 BNatSchG besonders bzw. streng geschützt; EHZ HE: Erhaltungszustand der Vögel in Hessen (KREUZIGER et al. 2023): **günstig**, **ungünstig-unzureichend**, **ungünstig-schlecht**; Status: BV = Brutverdacht, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast, ÜF = Überflieger; Hfk = Häufigkeitsklasse I = 1; II = 2-5; III = 6-20, IV = 21-50, V = > 50 Individuen pro Durchgang (angegeben ist die maximale Anzahl an Individuen bei einem Durchgang in einem Funktionsraum). Bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand wird die tatsächliche Anzahl aufgelistet, es werden keine Häufigkeitsklassen gebildet.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Schutz	RL D	RL HE	EHZ HE	Status/Hf k
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b	*	*		III
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	b	V	2		1 BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b	*	*		III
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b	*	*		III
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b	*	*		II
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	*	*		I
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	3	3		10 BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	b	*	*		II
Gartenrot- schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b	*	3		1 BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	*	*		I
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	*	V		5 BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	s	*	*		II
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	b	*	*		1 BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	b	*	*		3 BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b	*	*		2 BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	b	*	*		II
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	b	*	*		II
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	b	3	V		1 BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b	*	*		III
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	b	*	*		NG
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	b	3	2		1 BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	s	*	*		NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b	*	*		III
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	b	*	*		III
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b	*	*		I
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b	*	*		I
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	b	-	-		DZ
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b	*	*		III
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	*	V		NG, ÜF
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	s	*	*		NG, ÜF
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b	*	*		III
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3	V		1 BV
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	b	*	*		II
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	b	*	*		I
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b	*	*		II
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b	*	*		III
Gesamtartenzahl		36				

5.2.2 Bewertung der Unterlagen und Methodenkritik

Die Untersuchungen decken nicht alle im Rahmen der Methodenvorgaben von ALBRECHT et al. (2015) empfohlenen Zeiträume und Methoden vollständig ab. Aufgrund des im Vergleich höheren Erfassungsaufwandes je Begehung, der vorhandenen Habitatstrukturen mit reinen Ackerflächen im Eingriffsbereich und der Erfassung nach dem Methodenstandard für das Monitoring häufiger Brutvögel, ist dennoch von einer vollständigen Erfassung des Artenspektrums der Vögel auszugehen. Die längere Erfassungsdauer mit Verweilen an besonders an als Bruthabitaten geeigneten Standorten ermöglicht zur Brutzeit auch eine weitgehend vollständige Erfassung der Revierzahlen. Die Ermittlung der Arten und Reviere lieferte somit gegenüber den üblichen Standards für die Artenschutzprüfung vergleichbare und belastbare Ergebnisse.

5.3 Übersicht der prüfungsrelevanten Arten und Relevanzprüfung

Als Ergebnis der Auswertung der vorstehend genannten Kartierungen und Datenquellen gibt Tabelle 5 einen vollständigen Überblick der wildlebenden europäischen Vogelarten mit nachgewiesenen Vorkommen im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags. Zufallssichtungen von Anhang IV Arten liegen nicht vor, im Eingriffsbereich befinden sich keine geeigneten Habitate für Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Anhang-IV-Arten.

An das in Tabelle 5 aufgeführte Artenspektrum werden folgende drei Ausschlusskriterien angelegt:

- kein natürliches Verbreitungsgebiet im Bereich um das geplante Vorhaben,
- kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens und
- keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist in Tabelle 5 in den Spalten „Kriterium“ und „Relevanz“ dargestellt. Nach den drei vorstehenden Kriterien können keine der vorkommenden Arten von der Art-für-Art-Prüfung ausgeschieden werden. Daher sind alle in Tabelle 5 aufgeführten Arten als prüfungsrelevante Arten im Wirkraum des Vorhabens anzusehen.

Tabelle 5: Übersicht der europäischen Vogelarten und Relevanzprüfung im Untersuchungsraum

Status: Status des Vorkommens im Planungsraum. Bei Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler; bei allgemein häufigen Vogelarten: Hfk = Häufigkeitsklasse: I=1; II=2-5; III=6-20, IV = 21-50, V = > 50 Individuen pro Durchgang (angegeben ist die höchste Hfk, die während eines Durchgangs im Untersuchungsgebiet erzielt werden konnte)

Krit. (Kriterium): knV = kein natürliches Verbreitungsgebiet, kEm = keine Empfindlichkeit, kWV = kein Vorkommen im Wirkraum (Mehrfachnennungen der Ausschlusskriterien sind möglich.)

Relev. (Relevanz): ja = Art wird geprüft, nein = Prüfung ist nicht erforderlich

Prüf.: PB = Prüfung erfolgt im detaillierten Prüfbogen (Anlage 1), Tab = Prüfung erfolgt in der Tabelle häufiger Vogelarten (Anlage 2)

Deutscher Artname	Wiss. Artname	EHZ HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	ungünstig - schlecht	BV	-	ja	PB
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	günstig	BV	-	ja	Tab

Deutscher Artnamen	Wiss. Artnamen	EHZ HE	Status	Krit.	Relev.	Prüf.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	ungünstig - schlecht	BV	-	ja	PB
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ungünstig - schlecht	BV	-	ja	PB
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	günstig	NG	-	ja	Tab
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	ungünstig - schlecht	BV	-	ja	PB
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	ungünstig - unzureichend	NG	-	ja	PB
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	nicht gelistet	DZ	-	ja	Tab
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	ungünstig - unzureichend	NG, ÜF	-	ja	PB
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	günstig	NG, ÜF	-	ja	Tab
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	ungünstig - unzureichend	BV	-	ja	PB
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	günstig	BV	-	ja	Tab
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	günstig	BV	-	ja	Tab

Die Vorkommen der prüfungsrelevanten Arten sind in der Karte 1 des Faunaberichts (SIMON & WIDDIG GbR 2024) dargestellt. Die häufigen Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand werden kartographisch nicht dargestellt.

6 Konfliktanalyse

6.1 Durchführung der Art-für-Art-Prüfung

Zur Durchführung der Art-für-Art-Prüfung werden die Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kapitel 4) mit den Vorkommen prüfungsrelevanter Arten (vgl. Kapitel 5) überlagert. Es wird daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände eintreten, ob dies durch Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden kann, und welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen zu ergreifen sind.

Für alle in Tabelle 5 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten Vogelarten mit einem ungünstig-unzureichenden oder ungünstig-schlechten Erhaltungszustand in Hessen wird der detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ angewendet (vgl. Anhang 1).

Für alle in Tabelle 5 unter Relevanz mit „ja“ bezeichneten Vogelarten in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen wird die vereinfachte tabellarische Prüfung in der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ durchgeführt (vgl. Anhang 2).

6.2 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tabelle 6 wird das Resultat der artenweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Arten zusammenfassend dargestellt. Ziel ist es kenntlich zu machen, welche Maßnahmen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um beim Eintreten eines Verbotsstatbestandes die Ausnahmeveraussetzung zu erfüllen.

Im Regelfall ist zur Vermeidung der Tötung von Individuen am Nest eine Bauzeitenregelung erforderlich. Für die Feldlerche können grundsätzlich CEF-Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erforderlich werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird kein Verbotstatbestand erfüllt.

Tabelle 6: Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
 - = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung/Ausnahmeverfahren erforderlich.
 Vermeidung: - = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufeldfreimachung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++ lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich.
 CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind bzw. sind nicht erforderlich.
 FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich.

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Vögel						
Amsel	-	-	-	-	-	-
Baumpieper	-	-	-	-	-	-
Blaumeise	-	-	-	-	-	-
Buchfink	-	-	-	-	-	-
Buntspecht	-	-	-	-	-	-
Dorngrasmücke	-	-	-	-	-	-
Feldlerche	x	-	x	B+	+	-
Gartengrasmücke	-	-	-	-	-	-
Gartenrotschwanz	-	-	-	-	-	-
Gimpel	-	-	-	-	-	-

Deutscher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Goldammer	x	-	x	B+	-	-
Grünspecht	-	-	-	-	-	-
Haubenmeise	-	-	-	-	-	-
Heckenbraunelle	x	-	x	B+	-	-
Kernbeißer	x	-	x	B+	-	-
Klappergrasmücke	-	-	-	-	-	-
Kleiber	-	-	-	-	-	-
Kleinspecht	x	-	x	B+	-	-
Kohlmeise	-	-	-	-	-	-
Kolkrabe	-	-	-	-	-	-
Kuckuck	-	-	-	-	-	-
Mäusebussard	-	-	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-	-	-	-	-
Neuntöter	-	-	-	-	-	-
Rabenkrähe	-	-	-	-	-	-
Ringeltaube	-	-	-	-	-	-
Rotdrossel	-	-	-	-	-	-
Rotkehlchen	-	-	-	-	-	-
Rotmilan	-	-	-	-	-	-
Schwarzspecht	-	-	-	-	-	-
Singdrossel	-	-	-	-	-	-
Star	-	-	-	-	-	-
Sumpfmeise	-	-	-	-	-	-
Waldbaumläufer	-	-	-	-	-	-
Zaunkönig	-	-	-	-	-	-
Zilpzalp	-	-	-	-	-	-

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere

Durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung (Feldlerche) sowie einer zeitlich angepassten Bauzeit im Nahbereich von Revieren von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (Feldlerche, Goldammer, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kleinspecht) in Verbindung mit der Kontrolle durch die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) wird bewirkt, dass keine Individuen in aktuell besetzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verletzt oder getötet werden. Weitere signifikante Tötungsrisiken bestehen für Vögel durch das Vorhaben nicht.

b) Störung

Es treten keine relevanten Störungen auf, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Vogelart führen würden.

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Für die Feldlerche wird durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme der Anlage von sieben Blühstreifen im räumlichen Zusammenhang (innerhalb des Geltungsbereichs) verhindert, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt wird.

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. Die

Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.

7 Maßnahmenplanung

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

In Tabelle 6 wurde für fünf Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt, welche nachfolgend in Tabelle 7 konkretisiert werden.

Vermeidungsmaßnahmen sind:

- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, wie z. B. Schutz- und Leiteinrichtungen, Querungshilfen sowie Vergrämung und Umsiedlung, die auf den Schutz vor Verletzung und Tötung abzielen (Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos),
- Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, die auf die Schonung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder auf den Schutz vor Störungen abzielen und zwingend erforderlich sind, um den Eintritt des Verbotstatbestandes zu verhindern,
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen, die auf die Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population abzielen.

Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
V1	Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum 1.09. bis 15.03. und zeitliche Beschränkung der Hauptbauarbeiten auf den Zeitraum vom 01.10. bis 28.02.	Feldlerche, Goldammer, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kleinspecht
V2	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	Feldlerche, Goldammer, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kleinspecht
V3	Anlage von Extensivgrünland mit Schafbeweidungskonzept	Feldlerche, Bodenbrüter

7.1.1 V1 Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten

Die Baufeldfreimachung darf nur im Zeitraum vom 1.09 bis 15.03. erfolgen. Sofern außerhalb dieses Zeitraumes Vegetationsbestände beseitigt werden sollen, ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, die sicherstellt, dass sich auf den Flächen keine aktuell genutzten Nester befinden. Eine Rodung von Gehölzen (derzeit nicht vorgesehen) darf nur vom 1.10 bis 29.02 erfolgen. Die Bauarbeiten erfolgen ausschließlich im Zeitraum 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brutzeit der Vögel. Sollten Bauarbeiten im Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September erforderlich sein, müssen gezielte Maßnahmen zur Vermeidung von Brutansiedlungen erfolgen. Falls eine Brut im Baufeld identifiziert wird, sind alle Bauarbeiten bis zum Abschluss der Brutphase auszusetzen. Eine Freigabe darf erst nachweislich nach Beendigung der Brut erfolgen (ÖBB).

7.1.2 V2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Bei nicht vorhersehbaren, unumgänglichen Bau- oder Betriebsarbeiten während der Brutzeit ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen, die eine Zerstörung von Brutplätzen verhindert und um Umweltschäden im Sinne des Umweltschadensgesetzes zu vermeiden. Das konkrete Vorgehen ist in jedem Einzelfall vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

7.1.3 V3 Extensivgrünland mit Konzept zur Schafbeweidung

Zur Schaffung von günstigen Habitatbedingungen für die Feldlerche ist die Anlage von Extensivgrünland mit einem an die Feldlerche angepasstem Beweidungskonzept zu etablieren.

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Vorgaben zur Herstellung und Pflege von Extensivgrünland: Bei Einsaat ist autochthones, an die jeweiligen Standortverhältnisse angepasstes Saatgut zu verwenden. Im Regelfall soll keine Düngung erfolgen, bei Beweidung erfolgt die Düngung durch die Weidetiere (LANUV NRW 2012).

Die durchschnittliche Vegetationshöhe soll insbesondere bei Flächen, die zu Dichtwuchs neigen (z. B. Fettwiesen), 20 cm nicht überschreiten, eine Vegetationshöhe bis 40 (50) cm ist bei lückigem Bewuchs möglich. Bei einer Beweidung mit Schafen ist die Besatzdichte so zu wählen, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet. Günstig ist z. B. eine rechnerische Besatzdichte von 1,4 RGW / ha (LANUV NRW 2025).

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Durch die angegebenen Vermeidungsmaßnahmen können nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen verhindert werden, da fünf Reviere der Feldlerche zentral auf den Vorhabenflächen liegen. Es sind daher vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

7.2.1 A_{CEF} 1 Anlage von Blühstreifen

Für den Verlust der Feldlerchenreviere ist als funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahme vor dem Eingriff auf den Ausgleichsflächen sowie auf Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, das Anlegen von Blühstreifen vorzusehen (A_{CEF}1). Gemäß STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR (2010) ist je verlorenem Feldlerchen-Revier ein Blühstreifen von 0,1 ha und einer optimalen Kantenlänge von 100 x 10 m (inkl. ca. 2 m Schwarzbrache) anzulegen. Unterschiedliche Blühstreifen sollten einen Abstand von mind. 200 m zueinander haben, vorrangig auf Acker und möglichst nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen angelegt werden (LAUX et al. 2015).

Für den Ausgleich des Funktionsverlusts von sieben Feldlerchenrevieren wird auf den Ausgleichsflächen jeweils ein 10 m breiter Blühstreifen von ca. 125 m bzw. 183 m Länge mittig in der Fläche angelegt. Weiterhin ist eine Aussparung von Modulen auf einer Fläche von 90 m x 13 m vorgesehen. Vier weitere Blühstreifen werden entlang des Zauns bzw. zwischen den Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs auf einer Gesamtlänge von ca. 566 m angelegt. Insgesamt stehen ca. 0,99 ha Ausgleichsfläche zur Verfügung. Da einige Bereiche der Blühstreifen aufgrund der Nähe zum Waldrand keine optimalen Bedingungen aufweisen, wird die erforderliche Flächengröße (0,7 ha für sieben Reviere) auf ca. 1 ha erhöht.

Durch die CEF-Maßnahme wird eine Verlagerung der Brutplätze der Feldlerche ermöglicht, indem die Ausgleichsflächen entsprechend aufgewertet werden.

Tabelle 8: Übersicht der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten
ACEF 1 (A1)	Schaffung alternativer Brutflächen (Blühstreifen) außerhalb des Solarparks, innerhalb des Geltungsbereichs	Feldlerche

8 Klärung der Ausnahmenvoraussetzungen

Da durch das Vorhaben gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, kann die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen entfallen.

9 Fazit

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

10 Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. . Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 306 Seiten.
- BfN (2025): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Wirkfaktoren. Bundesamt für Naturschutz. <https://www.ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp>. Abgerufen am 13.06.2025.
- DDA (2009): Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland. Dachverband Deutscher Avifaunisten: 7 Seiten.
- HENDEL UND PARTNER (2025): Gemeinde Schlangenbad Bebauungsplan "Solarpark Obergladbach" Begründung: Ziele, Rahmenbedingungen und Inhalte. Gemeinde Schlangenbad: 19 Seiten.
- HERDEN, C., J. RASSMUS & B. GHARADJEDAGHI (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN, Bonn-Bad Godesberg: 168 Seiten.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT, W., FORSTEN, JAGD UND HEIMA,, (2024): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 3. Fassung (Stand 31.12.2024). Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden: 130 Seiten.
- KREUZIGER, J., M. KORN, S. STÜBING, L. EICHLER, K. GEORGIEV, L. WICHMANN & S. THORN (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung, Stand Dezember 2021, Wiesbaden.
- LANUK NRW (2025): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Vögel - Feldlerche (*Alauda Arvensis*) Artenschutzmaßnahmen
- Abgerufen
- LANUV NRW (2012): Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen - Maßnahmenstechbriefe Vögel NRW. Material zur Artenschutzprüfung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Abgerufen
- LAUX, D., F. BERNSHAUSEN & G. BAUSCHMANN (2015): Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*). Hessen Forst: 6 Seiten.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SIMON & WIDDIG GbR (2024): Solarpark Schlangenbad Ergebnisbericht Fauna und Flora. unveröff. Bericht. 8 Seiten.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Hessisches Landesamt für Straßen und Verkehrswesen, Frankfurt, Hungen: 18 Seiten.