

ecoda GmbH & Co. KG
Niederlassung:
Ruinenstraße 33
44287 Dortmund

☎ 0231 58690307
✉ soeltzer@ecoda.de
www.ecoda.de

● **Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP)**

im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage am Standort
Wickede Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr)

Bearbeitet von:

Mara Söltzer, M.Sc. Biodiversität
Dr.^{*in} Leonie Folda, M.Sc. Biologie

Dortmund, 4. Dezember 2024

In Auftrag gegeben von:

Schulte Erneuerbare Eneregien GbR
Auf der Bredde 1
58739 Wickede (Ruhr)

Auftrag angenommen von:

ecoda GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 / 5869-5690

ecoda GmbH & Co. KG / Sitz der Gesellschaft: Dortmund / Amtsgericht Dortmund HR-A 18994
Steuernummer: 315 / 5804 / 1074
USt-IdNr.: DE331588765

persönlich haftende Gesellschafterin: ecoda Verwaltungsgesellschaft mbH / Amtsgericht Dortmund
HR-B 31820 / Geschäftsführung: Dr. Frank Bergen und Johannes Fritz

Inhaltsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung.....	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	1
1.3	Methodisches Vorgehen.....	3
2	Kurzdarstellung des Vorhabens.....	5
2.1	Art und Ausmaß des Vorhabens	5
2.2	Generell mögliche Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen.....	8
3	Ermittlung planungsrelevanter Arten	14
3.1	Datenerhebung.....	14
3.2	Ergebnis der Datenerhebung.....	20
4	Überschlägige Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	24
4.1	Vögel	25
4.2	Fledermäuse	28
4.3	Weitere planungsrelevante Arten.....	30
5	Vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	31
5.1	Vögel	31
6	Zusammenfassung.....	36
	Abschlusserklärung	
	Literaturverzeichnis	
	Anhang	

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

Karte 1.1:	Übersicht über die Untersuchungsräume um das Plangebiet auf dem Gebiet der Stadt Wickede	4
------------	--	---

Kapitel 2:

Karte 2.1:	Geschützte Gebiete und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsraums	7
------------	--	---

Kapitel 3:

Karte 3.1:	Ergebnis der verkürzten Brut- und Gastvogelkartierung im Jahr 2024 – planungsrelevante Arten.....	23
------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Tabelle 2.1:	Generelle Wirkfaktoren bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).	8
Tabelle 2.2:	Relevanz von Wirkfaktoren im Zusammenhang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) und dem Arten- und Biotopschutz/Biotopverbund nach aktueller Einschätzung (nach KNOLL & GROISS 2011, MOORE-O'LEARY et al. 2017, CHOCK et al. 2020, SCHLEGEL et al. 2021, TRAUTNER et al. 2022).	9

Kapitel 3:

Tabelle 3.1:	Hinweise zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten auf dem Messtischblattquadranten 413-3 mit Angaben zum Gefährdungsgrad in NRW und Schutzstatus	16
Tabelle 3.2:	Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter und nicht planungsrelevanter Säugetierarten im Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413 (Werl) mit Angaben zur Art des Nachweises, zum Gefährdungsgrad in NRW und zum Schutzstatus (vgl. AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW 2024)	17
Tabelle 3.3:	Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Amphibien und Reptilien Deutschlands im Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413-3 (vgl. DGHT 2024)	18
Tabelle 3.4:	Liste der im Untersuchungsraum bzw. dessen Umfeld durch Auswertung verschiedener Quellen festgestellten planungsrelevanten Vogelarten mit Angaben zum Status	21

Kapitel 4:

Tabelle 4.1:	Liste der im Untersuchungsraum bzw. dessen Umfeld festgestellten planungsrelevanten Vogelarten mit einer Einschätzung, ob mit Brutvorkommen auf der Fläche für die geplante PV-Freiflächenanlage gerechnet werden kann (bzw. nachgewiesen ist)	25
--------------	--	----

1 Einleitung

1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung

Anlass des vorliegenden Fachbeitrags ist die geplante Errichtung einer PV-Freiflächenanlagen auf einer Fläche von ca. 2,087 ha auf dem Gebiet der Gemeinde Wickede (Ruhr), Ortsteil Schlückingen im Kreis Soest (vgl. Karte 1.1).

Da nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich die Planung auf besonders und/oder streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG auswirkt, ist nach gültigem Recht eine Artenschutzprüfung durchzuführen.

In Auftrag gegeben wurde der vorliegenden Fachbeitrag von Schulte Erneuerbaren Energien GbR.

Aufgabe des vorliegenden Fachbeitrags ist es,

- potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu recherchieren und darzustellen,
- mögliche Auswirkungen des Vorhabens aufzuzeigen
- und schließlich überschlägig zu prüfen, ob die Planung gegen einen Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG verstoßen könnte.

Im Folgenden werden die Planung kurz beschrieben und die spezifischen Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kapitel 2 dargestellt. In Kapitel 3 werden die Untersuchungen bzw. Daten vorgestellt, auf deren Grundlage in Kapitel 4 eine überschlägige Prognose erfolgt, ob die Errichtung oder der Betrieb der PV-Freiflächenanlage einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen könnte. In Kapitel 5 erfolgt anschließend eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände für die Arten, welche in Kapitel 4 nicht ausgeschlossen werden konnten. In Kapitel 6 werden die wichtigsten Ergebnisse des Fachbeitrags zusammengefasst.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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 Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und 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 Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten i. V. m § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Danach liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 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.

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt 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 festgesetzt werden.

Bei Eingriffsvorhaben gelten diese Verbote lediglich für alle FFH-Anhang I-Arten und für alle europäischen Vogelarten.

Die Definition, welche Arten als besonders bzw. streng geschützt anzusehen sind, ergibt sich aus den Begriffserläuterungen des § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG. Demnach gelten alle europäischen Vogelarten als besonders geschützt und unterliegen so dem besonderen Artenschutz des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Zu den streng geschützten Arten werden „besonders geschützte Arten“ gezählt, die „[...]

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (für Vögel irrelevant),
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.“

Für die Planungspraxis ergibt sich ein Problem, da die aus Art. 5 VS-RL resultierenden Verbote für alle europäischen Vogelarten und somit auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ gelten. Vor diesem Hintergrund hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens eine naturschutzfachlich begründete Auswahl der planungsrelevanten Arten getroffen (KIEL 2015, MKULNV 2015, LANUV 2021).

Planungsrelevante Arten sind eine durch das LANUV auf der Grundlage naturschutzfachlicher Kriterien getroffene Auswahl unionsrechtlich geschützter Arten, die bei der ASP im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Die übrigen FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten sind entweder in NRW ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer. Oder es handelt sich um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird. Die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüften Arten werden dennoch berücksichtigt (vgl. ASP-Protokoll A).

Bei den FFH-Anhang-IV-Arten wurden nur solche Arten berücksichtigt, die seit dem Jahr 2000 mit rezenten, bodenständigen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen vertreten sind, sowie Arten, die als Durchzügler und Wintergäste regelmäßig in Nordrhein-Westfalen auftreten. Bezüglich der europäischen Vogelarten sind alle Arten planungsrelevant, die in Anhang I der EU-VSRL aufgeführt sind, ausgewählte Zugvogelarten nach Art. 4 (2) EU-VSRL sowie gemäß EG-Artenschutzverordnung streng geschützte Arten. Planungsrelevant sind außerdem europäische Vogelarten, die in der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalens einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden sowie alle Koloniebrüter (KIEL 2015, MKULNV 2015).

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I gefolgt (MWEBWV & MKULNV 2010, MKULNV 2016, 2017, MULNV & FÖA 2021).

1.3 Methodisches Vorgehen

Zur Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie zur rechtssicheren Planung und Genehmigung von flächenintensiven Vorhaben wurde von MULNV & FÖA (2021) der Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring“ herausgegeben. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums orientiert sich *„an der Störungsempfindlichkeit von Brutvögeln bzw. der maximalen planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz. Andere Artengruppen sind im Regelfall nicht empfindlicher als Brutvögel“* (MULNV & FÖA 2021). Als Untersuchungsraum (UR) wurde für die planungsrelevanten Arten daher der Umkreis von 500 m (UR₅₀₀) um das Plangebiet gewählt.

Die für die Vorprüfung (ASP I) als planungsrelevant geltenden Arten werden im Anhang 2 des Leitfadens dargestellt.

Laut MULNV & FÖA (2021) kann eine ASP I auf der Grundlage folgender Erkenntnisse bzw. Daten durchgeführt werden:

- Messtischblattabfrage nach Quadranten (FIS „Geschützte Arten in NRW)
- Fundortkataster des LANUV (@LINFOS) (LANUV 2024b)
- Befragung von Personen mit fachkundiger Expertise, eine Liste der beteiligten Expert*innen ist in Anhang 11 des Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) aufgeführt
- Geländebegehung für eine Habitatpotenzialanalyse



● **Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP)** 
im Zusammenhang mit der Planung einer
PV-Freiflächenanlage am Standort Wickede
Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt
Wickede (Ruhr)

In Auftrag gegeben von: Schulte Erneuerbare Energien GbR

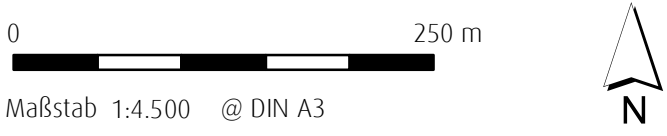
● **Karte 1.1**
Übersicht über die Untersuchungsräume um
das Plangebiet auf dem Gebiet der Stadt
Wickede (Ruhr)

Standort und Untersuchungsräume

-  Plangebiet
-  UR₂₅₀ (Umkreis von 250 m um das Plangebiet)
-  UR₅₀₀ (Umkreis von 500 m um das Plangebiet)

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen
Karte 1:10.000 (NW DTK10) sowie des Digitalen Orthofotos
(NW DOP)

Bearbeitet von: Mara Söltzer, Oktober 2024



2 Kurzdarstellung des Vorhabens

2.1 Art und Ausmaß des Vorhabens

Anlass des vorliegenden Fachbeitrags ist die Planung einer PV-Freiflächenanlage auf einer Gesamtfläche von ca. 2,087 ha entlang der K 18 auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr), Ortsteil Schlückingen.

2.1.1 Allgemeine Darstellung von PV-Freiflächenanlagen

Die Solarmodule von PV-Freiflächenanlagen werden heutzutage meist nach Süden ausgerichtet und mit reduzierten Neigungswinkeln (ca. 20° – 25°) und in Reihenabständen montiert, so dass bei Modulwirkungsgraden von 20 % eine Belegungsichte um 1 MW/ha resultiert (FRAUNHOFER ISE 2022). Um Verschattungen der hinteren Module zu vermeiden, ist ein ausreichend großer Abstand zwischen den Modulreihen einzuhalten. Da die Verschattung von der Höhe der Module abhängt, gilt die 2- bis 3-fache Modulhöhe als Anhaltspunkt für den Abstand zwischen den Gestellreihen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, DEMUTH et al. 2019). Dabei ist anzunehmen, dass hinsichtlich des Abstands zwischen den Gestellreihen vom „Pitch“/Modulabstand (= Abstand von der vorderen Modulkante des vorderen Tisches bis zur vorderen Modulkante des dahinterliegenden Tisches) auszugehen ist und nicht vom Reihenabstand (= Abstand von der hinteren Modulkante des vorderen Tisches bis zur vorderen Kante des dahinterliegenden Tisches), welcher den nicht verschatteten Bereich bzw. besonnenen Bereich zwischen den Modulen umfasst. Zur Steigerung der Biodiversität sowie der Entwicklung und Nutzbarkeit der Fläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sollte ein besonnener Streifen von 2,5 – 3 m zwischen den Modulen gegeben sein (DEMUTH et al. 2019, PESCHEL et al. 2019, NABU 2021, BNE 2022, NABU NRW 2022).

Zudem ermöglichen größere Reihenabstände eine größere Modulneigung, mit höheren Stromerträgen im Winterhalbjahr bei höheren Marktwertfaktoren Solarstrom und geringeren Ertragsverlusten durch Verschmutzung und Schneeabdeckung (FRAUNHOFER ISE 2022). Bei Anlagen in Ost-West-Ausrichtung kommt es aufgrund der dachartigen Anordnung nicht mehr zur gegenseitigen Verschattung der Module, wodurch mehr als 70 % der Fläche mit Modulen überstellt werden können. Großflächige Modulanordnungen mit einer Überstellung der Freifläche von 70 % und mehr führen jedoch zu einer Reihe ökologisch nachteiliger Veränderungen (z. B. höherer Anteil an Verschattung und Austrocknung; (vgl. DEMUTH et al. 2019)).

Die Verlegung der Verbindungskabel zu den Transformatoren erfolgt in der Regel unterirdisch. Gründe hierfür sind Sicherheitsaspekte, die Kühlung der Kabel sowie eine einfachere Pflege des Vegetationsbestandes. Für unbefahrene Flächen beträgt die Verlegungstiefe der Kabel ca. 60 bis 80 cm, bei befahrbaren Flächen ca. 80 cm. Die Kabel werden in einer Ebene nebeneinander verlegt. Die Anzahl der Kabel und ihr Abstand untereinander variieren nach Anlagengröße und der Strombelastbarkeit. Daraus resultiert die Breite des Kabelgrabens und der Umfang der Bodenaushubarbeiten. Der Bodenaushub wird zum großen Teil zur Abdeckung wiederverwendet. Die Lage des nächsten

Einspeisepunkts zur Anbindung der PV-Freiflächenanlage ans öffentliche Stromnetz beeinflusst ggf. weitere notwendige Erdarbeiten im näheren Umfeld (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Das Ausmaß der Erdarbeiten bestimmt letztlich auch die Beeinträchtigung des Bodens (Zerstörung des gewachsenen Bodengefüges), der bestehenden Bodenfauna und der vor Ort vorkommenden Pflanzen (ein- und mehrjährige).

2.1.2 Merkmale des Untersuchungsraums

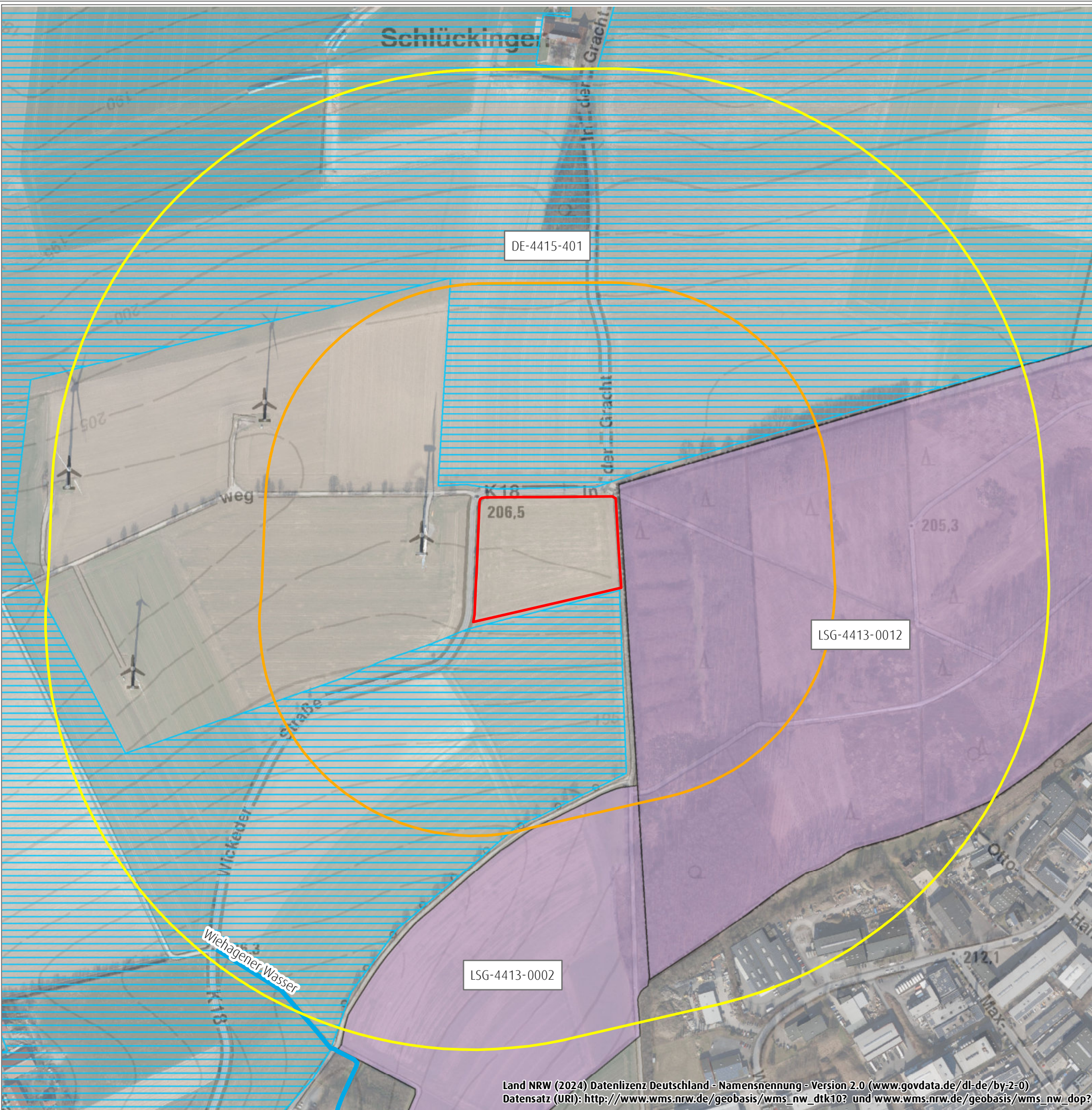
Die Flächen für die geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Wickede (Ruhr), Ortsteil Schlückingen und befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. Karte 1.1).

Auch der Umkreis von 500 m um das Plangebiet (Untersuchungsraum; im Folgenden UR) sowie der Raum zur Darstellung erhobener avifaunistischer Daten (UR₂₅₀) wird von Ackerbauflächen geprägt. Östliche Teile des UR sind Waldflächen. Der UR wird von Nord nach Süd von der K18 durchschnitten (vgl. Karte 1.1).

Naturräumlich lässt sich der Untersuchungsraum den Hellwegbörden (NR-542) zuordnen. Der Landschaftsraum Haarstrang mit Haar-Nordabdachung (LR-IIIa-112) ist waldarm und wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Bei den wenigen Kleinwaldflächen handelt es sich zumeist um artenreiche Eichen-Hainbuchenwälder.

Das Plangebiet für die PV-Freiflächenanlage befindet sich nördlich der Stadt Wickede (Ruhr) im südlichen Teil des Ortsteils Schlückingen. Im Norden und Westen wird das Plangebiet von der Kreisstraße K18 und im Osten von einem Waldbereich eingegrenzt. Das Plangebiet selbst, sowie die nähere Umgebung umfassen (abgesehen des Waldbereichs im Osten) fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Der angrenzende Waldbereich gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Werler Wald“ (LSG-4413-0012), sowie zur Verbundsfläche „Werler und Oevinghauser Wald“ (VB-A-4413-005). Weiter im Süden befindet sich zusätzlich das Landschaftsschutzgebiet „Wiehagener Wassertal“ (LSG-4413-00002) im UR₂₅₀. Nördlich und südlich wird das Plangebiet von dem Vogelschutzgebiet (In Folgenden als „VSG“ bezeichnet) „VSG Hellwegbörde“ (DE-4415-401) eingefasst.

Am Südsüdwestlichen Rand des UR₅₀₀ befindet sich das kleinere Fließgewässer „Wiehagener Wasser“.



● **Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP)**
im Zusammenhang mit der Planung einer
PV-Freiflächenanlage am Standort Wickedeschlückingen auf dem Gebiet der Stadt
Wickede (Ruhr)



In Auftrag gegeben von: Schulte Erneuerbare Energien GbR

● **Karte 2.1**
Geschützte Gebiete und Landschaftsschutz-
gebiete im Umfeld des Untersuchungsraums

Standort und Untersuchungsräume

- Plangebiet
- UR₂₅₀ (Umkreis von 250 m um das Plangebiet)
- UR₅₀₀ (Umkreis von 500 m um das Plangebiet)

Schutzgebiete

- Landschaftsschutzgebiet
- Vogelschutzgebiete

Gewässer

- Fließgewässer

● bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen
Karte 1:10.000 (NW DTK10) sowie des Digitalen Orthofotos
(NW DOP)

Bearbeitet von: Mara Söltzer, Oktober 2024

0 250 m

Maßstab 1:4.500 @ DIN A3



2.2 Generell mögliche Wirkfaktoren von PV-Freiflächenanlagen

Nach DEMUTH et al. (2019) ist es von drei wechselseitigen Faktoren abhängig, ob und wie sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren auf die Schutzgüter des Naturschutzes auswirken:

- ⇒ Intensität und Art der Vornutzung als Acker, Grünland, Konversionsfläche (z. B. Truppenübungsplätze, Industriebrachen) sowie der Versiegelungsgrad nehmen Einfluss auf die ursprüngliche Artenkonstellation.
- ⇒ Anhand des ökologischen Ausgangszustands der Fläche ist eine Bewertung hinsichtlich des naturschutzfachlichen Wertes möglich.
- ⇒ Durch die bauliche Ausführung der PV-Freiflächenanlage (z. B. Schutz bereits vorhandener Brut- und Niststätten, Querungshilfen und Migrationskorridore, Schaffung neuer Brutmöglichkeiten) wird die Habitatstruktur gestaltet.

Die bei PV-Freiflächenanlagen möglichen bau- bzw. rückbau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren sind in Tabelle 2.1 sowie dessen Relevanz im Zusammenhang mit dem Arten- und Biotopschutz/Biotopverbund nach aktueller Einschätzung von TRAUTNER et al. (2022) in Tabelle 2.2 aufgeführt.

Tabelle 2.1: Generelle Wirkfaktoren bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Wirkfaktoren	baubedingt/ rückbaubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung	(x)	x	
Bodenverdichtung	x		
Bodenabtrag, -erosion	x	x	
Schadstoffemissionen	x	(x)	x
Lärmemissionen	x		x
Lichtemissionen		x	x
Erschütterungen	x		(x)
Zerschneidung		x	
Verschattung, Austrocknung		x	
Aufheizung der Module		x	x
Elektromagnetische Spannungen			x
visuelle Wirkung der Anlage		x	
Bewirtschaftung (Wartung/Mahd/Beweidung)			x

Erläuterungen zu Tabelle 2.1: x: Wirkfaktor zutreffend (x): Wirkfaktor eingeschränkt oder geringfügig zutreffend

Tabelle 2.2: Relevanz von Wirkfaktoren im Zusammenhang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) und dem Arten- und Biotopschutz/Biotopverbund nach aktueller Einschätzung (nach KNOLL & GROISS 2011, MOORE-O'LEARY et al. 2017, CHOCK et al. 2020, SCHLEGEL et al. 2021, TRAUTNER et al. 2022).

Wirkfaktoren /Auswirkungen	Relevanz	Anmerkungen
Flächeninanspruchnahme Standortwahl entscheidend	■	Standortwahl entscheidend
Boden-/Standortveränderung (bau- und anlagebedingt)	■	Standortwahl entscheidend
(Teil) Verschattung	■	Standortwahl entscheidend
Umzäunung – funktionale (Teil-) Barriere	■	Standortwahl entscheidend, Minderung vor Ort dürfte i. d. R. möglich sein
Änderung der Strukturen, Nutzung und Pflege innerhalb Anlage	■	Standortwahl und Standortvorbereitung entscheidend
Randeffekte (z. B. über Kulissen)	■	Standortwahl entscheidend
Anlock- und Mortalitätseffekte für v. a. wasserbewohnende Insekten mit flugfähigen Stadien*	■	Standortwahl entscheidend
Anlock- und Mortalitätseffekte für Wirbeltiere	□	Standort relevant
Veränderung von Biomasse, Nahrungsnetzen u. a.	(□)	Im Fall von Floating-PVA möglicherweise von besonders hoher Relevanz und noch eingehend zu prüfen
Mikro- und/oder lokalklimatische Veränderungen	(□)	Im Fall von Floating-PVA möglicherweise von besonders hoher Relevanz und noch eingehend zu prüfen
Schädliche Stoffe inkl. Pestizide	□	Bei bisher intensiver landwirtschaftlicher Nutzung regelmäßig Entlastung erwartbar
Elektromagnetische Felder, Vibrationen, Akustik (ohne Baubetrieb), Sonstiges	-	Bislang kein Hinweis auf (besondere) Relevanz

Erläuterungen zu Tabelle 2.2: ■ regelmäßig von besonderer Bedeutung, □ relevant, (□) bereits über andere Aspekte subsummiert oder eher in speziellen Fällen von Bedeutung

*: Hier bezogen auf Effekte der Module bzw. Panels. Es wird davon ausgegangen, dass Freiflächensolaranlagen ohne nächtliche Beleuchtung betrieben werden können und betrieben werden. Andernfalls wäre die Beurteilung im Einzelfall auch auf die Auswirkung von Beleuchtungsanlagen auszudehnen (TRAUTNER et al. 2022).

2.2.1 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren

Wie in Kapitel 2.1 bereits erläutert, ist ein gewisses Maß an Erdarbeiten unvermeidbar, wodurch die bestehende Bodenfauna und vor Ort vorkommende Pflanzen beeinträchtigt werden. Durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung im Bereich von Zufahrtswegen, Stellplätzen, ggf. Betriebsgebäuden und angrenzender Lagerflächen verliert der Boden zudem seine Funktion als Lebensraum für Flora und Fauna sowie als Grundwasserspender und -filter. Nach Fertigstellung ist eine kurzfristige Wiederbesiedelung durch Flora und Fauna auf nicht dauerhaft versiegelten Flächen möglich (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch Minimierung der Bodeneingriffe beziehungsweise der Bodenbearbeitung, Wiederauflöckerung des Bodens oder die Wahl störungsarmer Baufahrzeuge können Auswirkungen zusätzlich vermindert werden (KNE 2021b).

Das Befahren der Baustellen mit Baufahrzeugen sowie die Bautätigkeiten führen über Lärmimmissionen und optischen Störungen zu einer Beunruhigung des Umfeldes während der gesamten Bauphase sowie zu lokalen Bodenverdichtungen. Die Auswirkungen sind dabei abhängig von der jeweiligen Tätigkeit und Entfernung. Es besteht grundsätzlich ein geringes Risiko, dass Tiere durch Baufahrzeuge zu Tode kommen. Das Risiko der baubedingten Verletzung/Tötung von Individuen ist insbesondere gegeben,

wenn sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich von Bauflächen befinden (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Die anlagebedingte Überschattung des Bodens kann zu geringen/mikrostrukturellen/lokalen o. ä. Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und der Vegetation durch ablaufendes Regenwasser an den Modulkanten führen. Dabei beeinflussen Anlagentyp, Höhe und Größe der Moduleinheiten sowie Bodenart und Neigung des Geländes die Intensität dieser Prozesse (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Arten, die strukturarme Lebensräume bevorzugen, können durch die baulichen Veränderungen verdrängt werden. Im Allgemeinen gilt das auch für Brutvögel. Grundsätzlich dürften andere Brutvogelarten aber von der Habitatveränderung profitieren. Beispielsweise nutzen Mäusebussard und Turmfalken, aber auch Kleinvögel wie z. B. der Hausrotschwanz, die Zäune und Module von PV-Freiflächenanlagen als Ansitzwarten. Zudem bieten PV-Freiflächenanlagen aufgrund der extensiven Nutzungsweise gute Lebensraumbedingungen für Kleinsäuger und Insekten und liefern so ein gutes Nahrungsangebot für viele Brutvogelarten.

Des Weiteren können Lichtreflexe, Spiegelungen und die Polarisierung des reflektierten Lichtes zu anlagebedingten Irritationen von Vögeln und Insekten führen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Verwendung von modernen, matten und reflexionsarmen Moduloberflächen sowie optimierte Modulausrichtung und Anstellwinkel können potenziell störende Blendwirkungen durch Reflexionen oder Spiegelungen vermindert bzw. vermieden werden (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2014; ZENTRUM FÜR SONNENENERGIE- UND WASSERSTOFF-FORSCHUNG BADEN-WÜRTTEMBERG 2019).

Ist die Errichtung eines Schutzzaunes vonnöten, kann dies zu Flächenentzug, Barrierewirkung sowie der Zerschneidung von Landschaftselementen und damit einer dauerhaften Störung führen (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Gleichzeitig entfallen jedoch weitgehend anthropogene Störungen, da die Anlagen nur für gelegentliche Pflege- und Wartungsarbeiten betreten werden (vgl. PESCHEL et al. 2019).

Im Regelfall erhitzen sich die Module auf Temperaturen bis 50°C auf und erreichen damit ähnlich hohe Temperaturen wie Asphaltstraßen bei Außentemperaturen von 25°C, während die Aluminiumhalteprofile im Allgemeinen etwa 30°C erreichen. Bei Sonnenschein können zeitweise Temperaturen von über 60°C an der Moduloberfläche auftreten (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, KNE 2020, SÄCHSISCHE ENERGIEAGENTUR – SAENA GMBH 2023).

2.2.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Von PV-Freiflächenanlagen können stoffliche Emissionen (Auswaschung von Zinkionen aus verzinktem Stahl) ausgehen, wodurch in der Regel jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt erfolgt. Während der Wartung kann es zu einer temporären Stör- und Scheuchwirkung kommen, die jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Lediglich anhaltende durch den Menschen verursachte Störungen durch Arbeiten an der PV-FFA können sich

negativ auf Brut-, Rast und Nahrungslebensräume auswirken (STROHMAIER & KUHN 2023). Aufgrund der schmutzabweisenden Eigenschaften der Moduloberflächen und der üblichen Modulneigung ist eine weitgehende Selbstreinigung durch Niederschlag gegeben. Zudem können durch eine kontinuierliche Fernüberwachung (24/7) Inspektionen auf einen Jahres- oder Zweijahresrhythmus und damit auf kurzzeitige sowie vernachlässigbare Stör- und Scheuchwirkung beschränkt werden.

Die Solarmodule und Wechselrichter erzeugen schwache elektrische und magnetische Felder, wobei eingebaute Metallgehäuse an Wechselrichter und Wechselspannungsleitungen eine abschirmende Wirkung aufweisen. Die erzeugten Gleichfelder sind nur sehr nahe (bis 10 cm) an den Modulen messbar und nach etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld, während die Stärke der erzeugten Wechselfelder abhängig von der jeweiligen Sonneneinstrahlung ist. Aufgrund der geringen Feldstärke geht von den PV-Freiflächenanlagen hingegen keine umweltrelevante Wirkung aus.

Bei voller Leistung (Sonnenschein) kann es zeitweise zu einer Erhitzung der Moduloberflächen auf bis zu 60 °C kommen. Aufgrund der besseren Hinterlüftung als bei „dachparallelen“ Anlagen betrifft die Temperaturerhöhung jedoch nur den direkten Nahbereich der Module (vgl. ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, KNE 2020, SÄCHSISCHE ENERGIEAGENTUR – SAENA GMBH 2023). Module, die mit einem Wirkungsgrad um 23 % Sonnenenergie in elektrische Energie umwandeln und zusätzlich einen kleinen Teil der Einstrahlung über Reflexion zurückwerfen, erzeugen (lokal) so viel Wärme wie eine Oberfläche mit ca. 20 % Albedo (Reflexionsgrad). Somit erzeugen sie ähnlich viel Wärme wie eine Wiesenfläche (≤ 20 % Albedo) und teilweise weniger als Ackerflächen (15 bis 25 % Albedo) (vgl. FRAUNHOFER ISE 2022).

Sofern intensiv bewirtschaftete Ackerflächen als Standorte von PV-Freiflächenanlagen gewählt werden, sollte nach DEMUTH et al. (2019) durch die Errichtung der PV-FFA eine Umwandlung des Standorts in extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen erfolgen, was aufgrund der eingeschränkten Bewirtschaftbarkeit im Regelfall zu extensiven Nutzungsformen mit ein- bis zweimaliger Mahd oder extensiver Beweidung mit angemessener Tier-Besatzdichte (etwa durch Schafe) führt. Mahdzeitpunkt und Art stellen dabei entscheidende Faktoren hinsichtlich eines Tötungsrisikos, vorhandener Rückzugsmöglichkeiten sowie des Nahrungsangebots und der Samenverbreitung ansässiger Pflanzenarten dar (DEMUTH et al. 2019). Ein optimierter Mahd-Zeitpunkt oder eine optimierte Besatzdichte von Beweidungstieren führt zu einer Verbesserung der Biodiversität und Lebensraum-Qualität im Vergleich zur vorherigen intensiv bewirtschafteten Ackerfläche (DEMUTH et al. 2019). Dabei ist zur Förderung von Bodenbrütern die Vegetation kurz zu halten (BADEL et al. 2020). Bei der Pflege der Flächen stellen der Mahdzeitpunkt und -art entscheidende Faktoren hinsichtlich eines Tötungsrisikos, vorhandener Rückzugsmöglichkeiten sowie des Nahrungsangebots und der Samenverbreitung ansässiger Pflanzenarten dar (DEMUTH et al. 2019). Ein angepasstes Mahdregime/optimierter Mahd-Zeitpunkt (ein- bis zweimalige abschnittsweise Mahd, Belassen von Altgrasbeständen, Wahl des Mahdzeitpunktes nach Ausfallen der Samen der

Blütenpflanzen, Mahd nur da, wo das Mahdgut abtransportiert werden kann, Verwendung schonender Geräte um Bodenbrüter nicht zu beschädigen; vgl. KNE (2021b)) oder angepasste Besatzdichte von Beweidungstieren führen zu einer Verbesserung der Biodiversität und Lebensraum-Qualität im Vergleich zur vorherigen intensiv bewirtschafteten Ackerfläche (DEMUTH et al. 2019). Das Mahd- oder Beweidungskonzept ist dabei an die Brutzeit und Ansprüche der Offenlandarten anzupassen (TRÖLTZSCH & NEULING 2013).

Für eine prinzipielle Aufwertung oder Eignung der PV-Freiflächenanlagen für bodenbrütenden Offenlandarten spricht, dass zahlreiche Gefährdungsfaktoren der intensiv genutzten Agrarlandschaft für diese Arten auf den PV-Freiflächenanlagen minimiert werden bzw. vermindert wirken (KNE 2021a). Die typischen Effekte aus der Landwirtschaft bedingt durch Düngung und Pestizideinsatz entfallen in der Regel (vgl. PESCHEL et al. 2019). Weiterhin entfällt die intensive und häufige Bodenbearbeitung während der Brutsaison, was häufig zu Brutverlusten führt (KNE 2021a), wodurch die Lebensbedingungen für viele Brut- und Gastvogelarten deutlich verbessert werden.

Durch die Umwandlung der PV-Freiflächenanlagen von intensiv genutzter Agrarlandschaft in extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen treten relevante Auswirkungen auf Brut- und Gastvögel während der Brutzeit i. d. R. betriebsbedingt nicht auf. Eine Beurteilung der Auswirkungen ist jedoch art- und einzelfallspezifisch aufgrund der unterschiedlichen Habitatansprüche der Arten vorzunehmen. Dabei ist der Ausgangszustand der Vorhabenfläche, die Gestaltung der Anlagen im Einzelfall und die Habitatqualität des Umfeldes bei der Beurteilung wesentlich (KNE 2021a).

Für Arten, die keine weiträumig störungs- und barrierefreien Offenlandflächen benötigen, scheinen PV-Freiflächenanlagen/Solarparke als Nahrungsflächen und prinzipiell auch als Bruthabitate (weiterhin) nutzbar zu sein (BADELT et al. 2020, KNE 2021a), sogar unter bestimmten Bedingungen auch für das von Bestandsrückgängen stark betroffene Rebhuhn (HERDEN et al. 2009, RAAB 2015, KNE 2021a). Mehrfach nahmen Arten wie Baumpieper, Feld- und Heidelerche sowie Goldammer PV-Freiflächenanlagen als Bruthabitate an und Arten wie Feldschwirl, Haubenlerche, Grauammer, Neuntöter, Ortolan, Rebhuhn, Sprosser, Wachtel und Wachtelkönig wurden als Nahrungsgast und teilweise vereinzelt auch als seltene Brutvögel auf PV-Freiflächenanlagen/Solarparke in ganz Deutschland festgestellt (BADELT et al. 2020). Hingegen scheinen Wiesenbrüterarten, die große störungsfreie Offenlandflächen als Bruthabitate benötigen (wie z. B. der Kiebitz), von der Umwandlung der PV-Freiflächenanlagen von intensiv genutzten Agrarlandschaft in extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen negativ betroffen zu sein, da bei diesen Arten *„Reaktionen auf die ‚Silhouetten‘ der Anlagen [und der Umzäunung] zu erwarten“* sind (HERDEN et al. 2009, BADELT et al. 2020). Andere Arten (z. B. Baumpieper, Feldlerche und Goldammer) nutzen wiederum die Module als Singwarte, Ansitz, Ruheplatz, zur Revierbewachung oder zum Sonnenbaden (LIEDER & LUMPE 2011).

Ausreichend große Freiflächen zwischen den Modulen oder im Randbereich der Anlage scheinen dabei für die Eignung als Bruthabitat allgemein eine bedeutende Rolle zu spielen (KNE 2021a). Um die PV-

Freiflächenanlagen selbst als Bruthabitat attraktiv zu machen, sollten modulfreie Teilflächen (TRÖLTZSCH & NEULING 2013) mit einem Mindestabstand von 3 m eingeplant werden. Vor allem besonnte Streifen von ≥ 3 m führen zu einem massiven Bestandsanstieg, schmalere Reihenabstände scheinen zu geringen Artenzahlen und Populationsgrößen zu führen (PESCHEL et al. 2019). Peschel & Peschel (2023) führen an, dass ein Reihenabstand, der mittags (MEZ) zwischen April und August einen besonnten Streifen von mindestens 2,5 m Breite zulässt, die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen vieler bodenbrütender Vogelarten schafft. Aktuelle Studien bestätigen zusätzlich, dass durch breite Reihenabstände und damit einhergehend breite besonnte Bereiche zwischen den Modulen, aber auch durch große Frei- und Randflächen innerhalb der Anlage, viele Arten (bspw. wie Bluthänfling, Braunkehlchen, Goldammer, Grauammer und evtl. auch Feldlerche) davon profitieren und die PV-FFA sogar als Brutlebensraum nutzen können (STROHMAIER & KUHN 2023, BGHPLAN 2024). Dabei werden Reihenabstände ab 3 bis 4 m und größer je nach Art, vorheriger Flächennutzung, Ausrichtung der Anlage und Anspruch zum internen Ausgleich (hier tlw. 5 bis 6 m) diskutiert (STROHMAIER & KUHN 2023, BGHPLAN 2024). Derzeit scheint es, als würden vor allem breite Rand- und Freiflächen eine gute Akzeptanz für bodenbrütende Vogelarten bieten. Insbesondere bei einer Realisierung auf vormals intensiv genutzten Ackerflächen, können für strukturtolerante bzw. strukturliebende Arten zusätzliche Habitate geschaffen werden (KNE 2021a). Sollte im Einzelfall doch von Minderungen der Habitatqualität bzw. von Habitatverlusten auszugehen sein, die sich nicht innerhalb der PV-Freiflächenanlagen ausgleichen lassen, sollten alternative Ausgleichsflächen (Offenlandbiotope) in der nahen Umgebung in Betracht gezogen werden (KNE 2021a).

3 Ermittlung planungsrelevanter Arten

3.1 Datenerhebung

Im August 2024 erfolgten Datenabfragen bei Naturschutzbehörden, Kommunen und Stellen des ehrenamtlichen Naturschutzes. Die Ergebnisse der Abfrage dienen als Grundlage des potenziell vorkommenden Artenspektrums. Es wurde der Umkreis von bis zu 500 m um das Plangebiet zur Nutzung der PV-Freiflächenanlage abgefragt. Damit entspricht der abgefragte Raum dem Orientierungswert für einen Untersuchungsraum einer ASP I für große, flächenintensive Vorhaben (vgl. MULNV & FÖA 2021). Der abgefragte Untersuchungsraum liegt zentral im Quadranten 3 des Messtischblatts (MTB) Werl 4413 (4413-3) (LANUV 2024a; Stand: Dezember 2024).

Zudem wurde am 22. August 2024 eine Begehung der Projektflächen durchgeführt, bei der geprüft wurde, ob sich auf den Bauflächen Lebensräume befinden, die für planungsrelevante Arten von Bedeutung sein könnten. Zusätzlich zu den Datenabfragen erfolgte in Absprache mit der UNB Kreis Soest eine verkürzte Brut- und Gastvogelkartierung.

3.1.1 Externe Daten

A) Fundortkataster des LANUV (FOK)

Im Dezember 2024 wurden die Daten des Fundortkatasters des LANDESAMTS FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) abgefragt. Aus den Daten liegen keine punktgenauen Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter Arten vor.

B) Abfrage bekannter Vorkommen bei Institutionen des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes

Im August 2024 wurden im Rahmen der Planung der PV-FFA bei den folgenden Unteren Naturschutzbehörden (UNB), Kommunen und Stellen des ehrenamtlichen Naturschutzes Anfragen zu Vorkommen planungsrelevanter Arten gestellt. Der Umfrageraum umfasste den Umkreis von 500 m um das Plangebiet. Sofern die Daten das Plangebiet bzw. den Raum von max. 500 m um die Planung betreffen bzw. aufgrund der Lebensräume potenziell betreffen könnten, werden die Daten im Folgenden dargestellt:

- Untere Naturschutzbehörde Kreis Soest
- Biologische Station der ABU Soest
- Gemeinde Wickede (Ruhr) Fachbereich 4 – Bauen, Planen und Umwelt
- Wallfahrtsstadt Werl – Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt
- Lokale Naturschutzverbände über das Landesbüro der Naturschutzverbände

Untere Naturschutzbehörde Kreis Soest

Die untere Naturschutzbehörde Kreis Soest teilte mit, dass ein Mornellregenpfeifer-Rastplatz von landesweiter Bedeutung, sowie ein Nachweis eines Wachtelkönigs aus dem Jahr 2018 vorliegen

(schriftl. Mitt. vom 30. August 2024). Sowohl der Mornellregenpfeifer-Rastplatz als auch der Wachtelkönig-Nachweis liegen außerhalb des UR₅₀₀ und sind daher von der Planung nicht betroffen.

Biologische Station der ABU Soest

Die Biologische Station der ABU Soest teilte mit, dass Ihnen für den abgefragten Raum keine Daten planungsrelevanter Arten vorliegen. Im VSG Hellwegbörde (welches das Plangebiet im Norden und Süden eingrenzt) werden alleinig flächendeckend und jährlich Wiesen- und Rohrweihen erfasst. Brutstandorte dieser Arten sein im UR₅₀₀ nicht bekannt.

Laut Biologischer Station der ABU Soest biete der UR₅₀₀, trotz Vorbelastung durch die bestehenden WEA, Lebensraumpotenzial für Schutzgüter des VSG Hellwegbörde, zu denen u. a. Brutvogelarten wie Wiesen-, Rohr- und Kornweihe, Rot- und Schwarzmilan, Uhu sowie Rastvögel der Feldflure wie Kiebitz, Gold-, und Mornellregenpfeifer zählen. Nachweise für diese Arten liegen jedoch nicht vor und werden daher in der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mit einbezogen.

Auch sei ein Vorkommen von waldbewohnenden Fledermausarten, deren Jagdgebiet entlang des östlich gelegenen Waldrandes liegen könnte, nicht ausgeschlossen (schriftl. Mitt. vom 13. September 2024).

Gemeinde Wickede (Ruhr) Fachbereich 4 – Bauen, Planen und Umwelt

Die Gemeinde Wickede (Ruhr) Fachbereich 4 – Bauen, Planen und Umwelt teilte mit, dass sie keine Kenntnisse über planungsrelevante Arten in diesem Bereich haben und verwiesen auf die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Soest (schriftl. Mitt. vom 22. August 2024).

Wallfahrtsstadt Werl – Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt

Die Anfrage an die Wallfahrtsstadt Werl – Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Arten m UR₅₀₀ vom 21. August 2024 blieb bis zum Tag der Erstellung des Fachbeitrags unbeantwortet.

Lokale Naturschutzverbände über das Landesbüro der Naturschutzverbände

Der BUND Kreisgruppe Soest teilte mit, dass ihnen keine Daten für das angefragte Gebiet vorliegen (schriftl. Mitt. vom 04. September 2024).

C) Abfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Arten nach Messtischblättern (MTB)

Im Dezember 2024 wurde eine Abfrage für den relevanten Messtischblattquadranten Werl 4413-3 beim Infosystem „Geschützte Arten in NRW“ (LANUV 2024a) durchgeführt.

Insgesamt liegen durch die Abfragen Hinweise auf ein mögliches Vorkommen von einer planungsrelevanten Säugetierart und 41 planungsrelevanten Vogelarten vor (vgl. Tabelle 3.1).

Tabelle 3.1: Hinweise zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten auf dem Messtischblattquadranten 4413-3 mit Angaben zum Gefährdungsgrad in NRW und Schutzstatus

Artnamen		FFH- RL/ EU- VSRL	RL NRW	BNatSchG	Erhaltungs- zustand KON	Erhaltungs- zustand ATL
deutsch	wissenschaftlich					
Säugetiere						
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		§§		G	G
Vögel						
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		3	§§	G	U
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		x	§§	G	G
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art. 4(2)	V	§	G	G
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		3	§	U ↓	U ↓
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Anh. I	x	§§	G	G
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 4(2)	2	§	S	S
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		3	§	U ↓	U ↓
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		3	§§	U	U
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		3	§§	S	U
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Anh. I	x	§§	G	G
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		x	§§	G	G
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		3	§	U	U
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Art. 4(2)	2	§§	S	S
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>	Anh. I	k.A.	§§	S	S
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Anh. I	1	§§	S	S
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		x	§	G	G
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		3	§	U	U
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		2	§	U ↓	U ↓
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		3	§	U	U
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		3	§	G	U
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anh. I	x	§§	G	G
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		3	§	U	G
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		V	§§	G	G
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		3	§§	G	G
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		3	§	U ↓	U
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anh. I	V	§	G ↓	U
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3	§	U	U
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 4(2)	3	§	S	U
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	x	§§	G	S
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		3	§	G	U
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		3	§	U	U
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		2	§	S	S
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Art. 4(2)	2	§	S	U

Fortsetzung Tabelle 3.1

Artnamen		FFH- RL/ EU- VSRL	RL NRW	BNatSchG	Erhaltung- zustand KON	Erhaltung- zustand ATL
deutsch	wissenschaftlich					
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Art. 4(2)	2	§§	S	U
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		2	§	U	S
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		1	§§	S	S
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		x	§§	G	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	§	U	U
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art. 4(2)	x	§	G	G
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		x	§§	G	G
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Art. 4(2)	2	§§	S	U

Erläuterungen zu Tabelle 3.1:

Rote Liste Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2020, SUDMANN et al. 2023, LANUV 2024a):

1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet X: ungefährdet
G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes V: Vorwarnliste R: extrem selten n.b.: nicht bewertet
S: ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen ist eine höhere Gefährdung zu erwarten D: Daten unzureichend

BNatSchG §§: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG §: besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL)

Anh. II: Sammlung der Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen
Anh. IV: Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind.

Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL)

Anh. I: Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Art. 4 (2): Zugvogelarten für deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind (EU-Vogelschutzrichtlinie)

Erhaltungszustand in NRW (KON = Kontinentale Region; ATL = Atlantische Region): G: günstig U: unzureichend
S: schlecht ↓: sich verschlechternd

D) Abfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten bei der AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW (2022)

Gemäß des Säugetieratlas NRW (AG Säugetierkunde in NRW 2024) bestehen für den relevanten Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413-3 (Werl) Hinweise zum Vorkommen einer planungsrelevanter Arten (vgl. Tabelle 3.2). Hierbei wurden nur die Beobachtungshinweise bis zum Jahr 2009 aufgeführt und bewertet. Es liegen weitere Beobachtungshinweise für den Messtischblattquadranten vor, dessen Angaben zeitlich jedoch so veraltet sind, dass diese für ein rezentes Vorkommen der Art in NRW redundant/vernachlässigbar sind.

Tabelle 3.2: Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter und nicht planungsrelevanter Säugetierarten im Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413 (Werl) mit Angaben zur Art des Nachweises, zum Gefährdungsgrad in NRW und zum Schutzstatus (vgl. AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW 2024)

Artnamen		Art des Nachweises	RL- NRW	BNatSchG	FFH- RL
deutsch	wissenschaftlich				
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	Totfund 2019	x		
Waschbär	<i>Procyon lotor</i>	Totfund 2017	x		
Zwergfledermaus	<i>Pipistellus pipistrellus</i>	Totfund 2013; Detektornachweis 2013	x	§§	

Erläuterungen zu Tabelle 3.2: siehe Tabelle 3.1

Fett gedruckt = planungsrelevante Arten.

E) Abfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten beim Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT 2024)

Gemäß des Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands DGHT (2024) bestehen für den Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413-3 (Werl) Hinweise zum Vorkommen von zwei planungsrelevanten Amphibienarten (vgl. Tabelle 3.3). Die Angaben sind zeitlich jedoch so veraltet, dass diese für ein rezentes Vorkommen der Art in NRW redundant / vernachlässigbar sind und werden daher in der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mit einbezogen.

Tabelle 3.3: Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Amphibien und Reptilien Deutschlands im Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4413-3 (vgl. DGHT 2024)

deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL-NRW	BNatSchG	FFH-RL
Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	§§	
Laubfrosch	Hyla arborea	25	§§	

Erläuterungen zu Tabelle 3.3: siehe Erläuterung Tabelle 3.1

Rote Liste Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (SCHLÜPMANN et al. 2011, LANUV 2024a)

I) Abfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten bei Flora Web (BfN 2024)

Gemäß FloraWeb (BfN 2024) liegen keine aktuellen Nachweise über ein Vorkommen von FFH-Arten der Farn- und Blütenpflanzen sowie der Moose für den MTB-Q 4413 (Werl) vor.

3.1.2 Eigene avifaunistische Erhebungen (ECODA 2024a)

A) Verkürzte Brut- und Gastvogelkartierung im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr).

In dem Bericht wurden die Ergebnisse der in Abstimmung mit der UNB Kreis Soest (Abstimmungstermin 22. April 2024 – Marianne Rennebaum) durchgeführten verkürzten avifaunistischen Kartierung dargestellt. Es erfolgten vier Geländebegehungen zur Erfassung von Brut- und Gastvögeln, bei denen das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Untersuchungsraum näher untersucht wurden. Als Untersuchungsraum diente der Umkreis bis 500 m um das Plangebiet (UR₅₀₀) (ECODA 2024b). Dabei wurde ein besonderer Fokus auf den Umkreis von 250 m um das Plangebiet (UR₂₅₀) gelegt, da sich die Wirkräume der PV-FFA nur auf das Plangebiet selbst sowie das nähere Umfeld beziehen. Für die Errichtung einer PV-FFA auf nahezu ausschließlich intensiv genutzten Ackerflächen im Offenland mit einer derzeit überwiegend ackerbaulichen Vornutzung stehen somit insbesondere bodenbrütende Arten des Offenlandes im Fokus.

Tabelle 3.4: Liste der während der vier Geländebegehungen im Jahr 2024 registrierten Vogelarten (mit Angaben zur Einordnung in der EU-Vogelschutzrichtlinie, zum Schutzstatus, zur Gefährdungskategorie der Roten Liste NRW sowie zum Status im UR₂₅₀)

Nr.	deutsch	Art wissenschaftlich	EU - VSRL	EG- Art- SchVO	RL NRW 2021	Status im UR ₂₅₀
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>			x	BV
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			x	BV
3	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			x	BV
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			x	BV
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			x	BV
6	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>			x	BV
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			x	BV
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			x	BV
9	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	BV
10	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			V	GV
11	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			x	GV
12	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			x	GV
13	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 4 (2)	§	V	GV
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			x	BV
15	Graugans	<i>Anser anser</i>			x	GV
16	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		§	x	GV
17	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>			x	GV
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			x	GV
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			x	GV
20	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			-	BV
21	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			x	GV
22	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			x	BV
23	Kohlmeise	<i>Parus major</i>			x	BV
24	Mauersegler	<i>Apus apus</i>			x	üf
25	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	x	GV
26	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			x	BV
27	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			x	BV
28	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>			-	üf
29	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			x	BV
30	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	3	GV
31	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		§	2	BV
32	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			x	BV
33	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			x	BV
34	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			x	GV
35	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			x	GV
36	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			x	BV
37	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			x	BV

Fortsetzung Tab. 3.4

Nr.	Art		EU - VSRL	EG- Art- SchVO	RL NRW 2021	Status im UR ₂₅₀
	deutsch	wissenschaftlich				
38	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	x	üf
39	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			3	BV
40	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			x	BV
41	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			x	üf
42	Sumpfröhe	<i>Poecetes graminea</i>			x	GV
43	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§	V	üf
44	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			V	üf
45	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>			3	GV
46	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			x	BV
47	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			x	BV
48	Weihe (unbestimmt)	<i>Circus spp.</i>				üf

Erläuterungen zu Tabelle 3.4:

Planungsrelevanz nach MULNV & FÖA (2021)

grau: Art gilt in NRW als planungsrelevant

fett: Arten der Roten Liste NRW

Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL):

Anh. I:

Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Art. 4 (2):

Zugvogelarten für deren Brut-, Mauser-, Überwinterungs- und Rastgebiete bei der Wanderung Schutzgebiete auszuweisen sind.

BNatSchG

Rote Liste:

§§: streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016, SUDMANN et al. 2023):

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

V: Vorwarnliste

x: ungefährdet

R: durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

k. A.: keine Angabe

S: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Status:

Bv: Brutvogel

Bv?: möglicher Brutvogel

Gv: Gastvogel (i. d. R. Nahrungsgast)

üf: nur überfliegend (ohne Bezug zum UR)

Dz: Durchzügler

Rv: Rastvogel

3.2 Ergebnis der Datenerhebung

Durch die Untersuchungen und Abfragen, sowie der verkürzten avifaunistischen Erhebung (im Folgenden „BVK“ genannt) wurden aus dem Untersuchungsraum bzw. dessen Umfeld Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 43 planungsrelevanten Vogelarten ermittelt (vgl. Tabelle 3.4). Durch die BVK konnten von diesen 43 insgesamt 10 planungsrelevante Vogelarten (Sperber, Feldlerche, Mäusebussard, Wachtel, Turmfalke, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Star, Gartenrotschwanz und Graureiher) im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Dabei kamen Feldlerche, Rebhuhn und Star als Brutvogel, alle Weiteren als Gastvogel oder nur überfliegend im Untersuchungsraum vor (vgl. Tabelle 3.4).

Zudem liegen Hinweise auf ein Vorkommen von einzelnen nahrungssuchenden Fledermausarten (z. B. Zwergfledermaus) vor.

Tabelle 3.5: Darstellung der Ergebnisse der Externen Datenabfrage, sowie der BVK mit Status im UR₂₅₀ für planungsrelevante Vogelarten.

Nr.	Artname	Externe Datenabfrage	Ergebnisse BVK mit Status im UR ₂₅₀
1	Habicht	X	
2	Sperber	X	üf
3	Teichrohrsänger	X	
4	Feldlerche	X	BV
5	Eisvogel	X	
6	Wiesenpieper	X	
7	Baumpieper	X	
8	Waldohreule	X	
9	Steinkauz	X	
10	Uhu	X	
11	Mäusebussard	X	GV
12	Bluthänfling	X	
13	Flussregenpfeifer	X	
14	Mornellregenpfeifer	X	
15	Wiesenweihe	X	
16	Saatkrähe	X	
17	Wachtel	X	GV
18	Kuckuck	X	
19	Mehlschwalbe	X	
20	Kleinspecht	X	
21	Schwarzspecht	X	
22	Rohrhammer	X	
23	Turmfalke	X	üf
24	Teichhuhn	X	
25	Rauchschwalbe	X	GV
26	Neuntöter	X	
27	Feldschwirl	X	
28	Nachtigall	X	
29	Rotmilan	X	
30	Weidenmeise	X	
31	Feldsperling	X	
32	Rebhuhn	X	BV
33	Wasserralle	X	
34	Uferschwalbe	X	
35	Girlitz	X	
36	Turteltaube	X	
37	Waldkauz	X	
38	Star	X	BV
39	Zwergtaucher	X	
40	Schleiereule	X	
41	Kiebitz	X	
42	Gartenrotschwanz		GV
43	Graureiher		GV

Erläuterungen zur Tabelle 3.5:

Artname: grundsätzlich in NRW planungsrelevant wegen koloniebrütender Lebensweise

Status: Bv: Brutvogel im Untersuchungsraum
 Gv: Gastvogel, Nahrungsgast
 üf.: überfliegend
 x: ohne Statuseinstufung



Standort und Untersuchungsräume

- Plangebiet
- UR₂₅₀ (Umkreis von 250 m um das Plangebiet)
- UR₅₀₀ (Umkreis von 500 m um das Plangebiet)

Arten

- Feldlerche
- Gartenrotschwanz
- Graureiher
- Mäusebussard
- Rauchschwalbe
- Rebhuhn
- Sperber
- Star
- Turmfalke
- Wachtel

Symbolik

- Flugbewegung
- Einzelnachweis
- Brutverdacht

bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (NW DTK10) sowie des digitalen Orthofotos (NW DOP)

Bearbeitet von: Mara Söltzer, November 2024

0 250 m

Maßstab 1:4.500 @ DIN A3



4 Überschlägige Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraums und des weiteren Umfelds finden dort verschiedene Artengilden einen geeigneten Lebensraum als Fortpflanzungsraum:

- Großflächig finden im Untersuchungsraum und dem weiteren Umfeld Arten geeignete Lebensräume, die offene und landwirtschaftlich genutzte Flächen als Lebensraum nutzen. Insbesondere für die planungsrelevanten Arten des Offenlandes und der offenen Ruderalflächen können Vorkommen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen.
- Vorkommende Arten entlang von Grenzlinien bzw. Arten mit großem Aktionsradius, die mehr als einen Biotoptyp nutzen (Wald/Offenland), z. B. Mäusebussard.
- Generalisten, d. h. Arten mit einem breiten ökologischen Spektrum ohne besondere Bindungen, z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp.
- Arten, die walddominierte Lebensräume und Gebäude bzw. Hochspannungsmasten besiedeln werden im Bereich der Flächen für die geplante PV-Freiflächenanlage nicht als Brutvögel erwartet, können aber aus benachbarten Bereichen zumindest gelegentlich in den Bereich der geplanten PV-Freiflächenanlagen einfliegen (z. B. Turmfalke und Habicht).

Allgemeine Bedeutung des Untersuchungsraums als Rast- und Durchzugshabitat

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraums finden dort Vogelarten geeignete Durchzugs- bzw. Rastgebiete, die an Offenlandlebensräume gebunden sind. Die offenen Bereiche im Untersuchungsraum stellen z. B. für Rohrweihe, Kiebitz und Mornellregenpfeifer geeignete Nahrungshabitate im Zugzeitraum bzw. während der Winterrast dar.

Arten, die bei der Rast auf Gewässer, Gewässerrandstrukturen oder Schlammflächen angewiesen sind, finden keine geeigneten Rasthabitate.

4.1 Vögel

In der folgenden Tabelle 4.1 sind die durch Auswertung der in Kapitel 3 genannten Datenquellen und der Brutvogelkartierung (BVK) bekannten planungsrelevanten Vogelarten aus dem Umfeld der Planung dargestellt.

Tabelle 4.1: Liste der Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten sowie der Ergebnisse der im Untersuchungsraum durchgeführten BVK mit einer Einschätzung, ob mit Brutvorkommen auf der Fläche für die geplante PV-Freiflächenanlage gerechnet werden kann (bzw. Brutvorkommen nachgewiesen wurden)

Nr.	Artname	Brutvorkommen	Vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich (vgl. Kapitel 5)
1	Wiesenpieper	Grundsätzlich möglich - keine Hinweise auf Bruten im UR	Nein
2	Mornellregenpfeifer	Grundsätzlich möglich - keine Hinweise auf Bruten	Nein
3	Wiesenweihe	Grundsätzlich möglich - keine Hinweise auf Bruten im UR	Nein
4	Wachtel	Grundsätzlich möglich - keine Hinweise auf Bruten im UR	Nein
5	Feldlerche	Grundsätzlich möglich – Brutverdacht im UR aber nicht im PG	Ja
6	Kiebitz	Grundsätzlich möglich - keine Hinweise auf Bruten im UR	Nein
7	Rebhuhn	Grundsätzlich möglich – Brutverdacht im UR aber nicht im PG	Ja
8	Habicht	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
9	Sperber	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
10	Teichrohrsänger	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
11	Eisvogel	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
12	Baumpieper	keine Hinweise auf Bruten im UR	
13	Waldohreule	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
14	Steinkauz	keine Hinweise auf Bruten im UR	
15	Uhu	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
16	Mäusebussard	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
17	Bluthänfling	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
18	Flussregenpfeifer	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
19	Saatkrähe	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
20	Kuckuck	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
21	Mehlschwalbe	keine Hinweise auf Bruten im UR	
22	Kleinspecht	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
23	Schwarzspecht	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
24	Rohrhammer	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
25	Turmfalke	keine Hinweise auf Bruten im UR	
26	Teichhuhn	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	

Fortsetzung Tab. 4.1

Nr.	Artname	Brutvorkommen	Vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich (vgl. Kapitel 5)
27	Rauchschwalbe	keine Hinweise auf Bruten im UR	
28	Neuntöter	keine Hinweise auf Bruten im UR	
29	Feldschwirl	keine Hinweise auf Bruten im UR	
30	Nachtigall	keine Hinweise auf Bruten im UR	
31	Rotmilan	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
32	Weidenmeise	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
33	Feldsperling	keine Hinweise auf Bruten im UR	
34	Wasserralle	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
35	Uferschwalbe	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
36	Girlitz	keine Hinweise auf Bruten im UR	
37	Turteltaube	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
38	Waldkauz	keine Hinweise auf Bruten im UR	
39	Star	Nahrungshabitat vorhanden - Brutverdacht im UR	Ja
40	Zwergtaucher	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	
41	Schleiereule	keine Hinweise auf Bruten im UR	
42	Gartenrotschwanz	Nahrungshabitat vorhanden; Keine Bruten im UR	
43	Graureiher	keine Hinweise auf Bruten oder Nahrungshabitate im UR	

Erläuterung Tabelle 4.1:

Orange: Bodenbrüter mit Brutverdacht

Grün: Bodenbrüter ohne Brutverdacht

Gelb: Gehölz-/Gebäudegebundene Art mit Brutverdacht

PG: Plangebiet

UR: Untersuchungsraum

Brutvögel

Bodenbrütende Arten, für die ein Verdacht auf Bruten aus dem UR vorliegen (orange unterlegte Arten in Tab. 4.1: Rebhuhn und Feldlerche)

Grundsätzlich ist das intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet zumindest in Teilbereichen für die Arten Rebhuhn und Feldlerche als Bruthabitat geeignet und es existieren Nachweise für einen Brutverdacht im UR.

Vor diesem Hintergrund wird eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (vgl. Kapitel 5).

Bodenbrütenden Arten, für die keine Hinweise und/oder Nachweise auf Bruten aus dem UR vorliegen (grün unterlegte Arten in Tab. 4.1)

Für diese im Offenland bodenbrütenden Arten Wiesenpieper, Mornellregenpfeifer, Wiesenweihe, Wachtel und Kiebitz liegen keine aktuellen Hinweise und/oder Nachweise auf ein Brutvorkommen oder andere Funktionsräume im UR vor.

Der Eintritt eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird auf der vorliegenden Datengrundlage für diese Arten nicht erwartet.

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ist nicht notwendig.

Gehölz- und gebäudebrütende Arten, für die ein Verdacht auf Bruten aus dem UR vorliegen (gelb unterlegte Arten in Tab. 4.1: Star)

Grundsätzlich stellt das landwirtschaftlich genutzte Plangebiet keinen Lebensraum/geeignetes Bruthabitat für den Star dar.

Vor diesem Hintergrund wird eine vertiefende Prüfung der Verbotsbestände notwendig (vgl. Kapitel 5)

Alle weiteren planungsrelevanten Arten (nicht farblich unterlegte Arten in Tab. 4.1)

Für alle weiteren planungsrelevanten Arten in der Tabelle 4.1 liegen keine Hinweise und/oder Nachweise auf Bruten vor. Zudem befindet sich das Plangebiet vollständig auf landwirtschaftlich intensiv genutztem Offenland. Nach dem derzeitigen Planungsstand sind keine Eingriffe in Gehölze und/oder Gebäude geplant. Vor diesem Hintergrund ist es für gehölz- bzw. gebäudebrütende Arten, sowie bodennahbrütende Arten mit Bindung an Vegetation ausgeschlossen, dass es baubedingt zu einer Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte und einer damit im Zusammenhang stehenden Verletzung oder Tötung von Individuen kommt.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird für diese Arten nicht eintreten.

Wassergebundene Arten (weiß unterlegte Arten in Tab. 4.1)

Das Plangebiet befindet sich vollständig auf landwirtschaftlich intensiv genutztem Offenland. Es befinden sich keine Gewässer im UR. Vor diesem Hintergrund ist es für Wassergebundene Arten ausgeschlossen, dass es baubedingt zu einer Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte und einer damit im Zusammenhang stehenden Verletzung oder Tötung von Individuen kommt.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird für diese Arten nicht eintreten.

Fazit

Für die Arten Rebhuhn, Feldlerche und Star (jeweils als Brutvogel im Untersuchungsraum nachgewiesen) wird eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig (vgl. Kapitel 5).

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Werden Tiere verletzt oder getötet oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 3 BNatSchG)

Baubedingte Auswirkungen

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Fledermäusen ist nur dann zu erwarten, wenn genutzte Quartiere (Baume, Gebäude oder Nistkästen) von Fledermäusen beschädigt oder zerstört würden. Das Plangebiet befindet sich vollständig auf landwirtschaftlich intensiv genutztem Offenland. Nach dem derzeitigen Planungsstand sind keine Eingriffe in Gehölze oder Gebäude geplant.

Es kann ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse baubedingt verletzt oder getötet bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Aktuell wird diskutiert, dass Fledermäuse bei den glatten Oberflächen der Module von einer Wasseroberfläche ausgehen und bei dem Versuch zu trinken dort kollidieren und sich somit verletzen könnten (TAYLOR et al. 2014, GREIF et al. 2017, SMALLWOOD 2022, HOISS 2024). Jedoch gibt es derzeit keine Hinweise darauf, dass dadurch die Kollisionsgefahr erhöht ist oder Kollisionsopfer zu beklagen sind (TAYLOR et al. 2014, GREIF et al. 2017, SCHLEGEL et al. 2021). Erste Hochrechnungen anhand von Daten aus Kalifornien gehen von sehr geringen 0,06 toten Fledermäusen pro Megawatt/Jahr aus (SMALLWOOD 2022). In Deutschland sind bisher keine belastbaren Aussagen zu Kollisionszahlen bzw. -häufigkeiten von Fledermäusen an Photovoltaik-Freiflächenanlagen bekannt (TRAUTNER et al. 2022). Daher werden auf Basis des bisherigen Kenntnisstandes entsprechende Konflikte vorläufig als gering eingeschätzt, insbesondere im Vergleich mit anderen anthropogenen Mortalitätsrisiken (TRAUTNER et al. 2022). Weiterhin wird aufgrund der geringen Gesamthöhe und der geplanten Verwendung von modernen, matten und reflexionsarmen Moduloberflächen sowie optimierter Modulausrichtung und Anstellwinkel (siehe Kapitel 2.1) angenommen, dass Fledermäuse diese von Wasserflächen unterscheiden können und es an den PV-Freiflächenanlagen nicht zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse kommt (vgl. HERDEN et al. 2009).

Aktuelle Studien (SZABADI et al. 2023, TINSLEY et al. 2023) entdeckten eine gleiche Artenzusammensetzung und ein ähnliches Spektrum an Fledermausaktivitäten innerhalb von Solarparks, wie in offenen anthropogenen Landschaften (Acker- und Grünland) oder Siedlungen sowie eine Nutzung der Solarparks als Nahrungshabitat. Sofern die PV-FFA, wie in diesem Vorhaben, auf offenen anthropogenen Landschaften (Acker- und Grünland) und nicht auf hochwertigen Lebensräumen errichtet werden, ist nach den Studien von SZABADI et al. (2023) und TINSLEY et al. (2023) somit davon auszugehen, dass die Fledermausaktivität und Artenzusammensetzung durch die Errichtung der PV-FFA nicht grundlegend verringert wird. Weiterhin bleiben die östliche angrenzenden dichten Gehölzbestände mit ausreichenden Abständen zu den Modulen erhalten und es werden zusätzlich Heckenpflanzungen für

die Errichtung der PV-FFA vorgenommen, die als Leitstrukturen dienen und Transferflüge weiterhin ermöglichen sowie die Fledermausaktivität positiv beeinflussen. Zusätzlich kann nach Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) die anschließend extensive Bewirtschaftung zu einem lokal erhöhten Nahrungsangebot an (Flug)Insekten und einem dadurch verbesserten Nahrungsangebot für Fledermäuse führen (vgl. HERDEN et al. 2009, TAYLOR et al. 2014, GREIF et al. 2017, PESCHEL et al. 2019, SCHLEGEL et al. 2021, SMALLWOOD 2022, HOISS 2024), sodass Nahrungs- und Jagdhabitate weiterhin zu Verfügung stehen.

Es existiert kein Hinweis darauf, dass die geplante PV-Freiflächenanlage anlage- und/oder betriebsbedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen führen könnte.

4.2.2 Werden Tiere erheblich gestört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Baubedingte Auswirkungen

Sofern überhaupt Bautätigkeiten im Aktivitätszeitraum (Dunkelheit) stattfinden, kann es temporär zu Störungen einzelner nahrungssuchender Individuen kommen. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich dadurch aber nicht, da aufgrund der kleinräumigen und zeitlich begrenzten Auswirkungen, sowie der großflächig vorhandenen Flächen mit zumindest vergleichbarer oder besserer Habitateignung im Umfeld der Planung, in das eventuell gestörte Individuen ausweichen können, eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen werden kann. Zudem werden nach aktueller Planung die Bautätigkeiten sowie die ein- bis zweimal jährlich durchgeführten Pflege- und Wartungsmaßnahmen vorwiegend am Tage und damit nicht in der Aktivitätsphase von Fledermäusen stattfinden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Nach Errichtung der PV-Freiflächenanlagen kann die anschließend extensive Bewirtschaftung zu einem lokal erhöhten Auftreten an (Flug)Insekten und einem dadurch verbesserten Nahrungsangebot für Fledermäuse führen (vgl. HERDEN et al. 2009). Es existiert kein Hinweis darauf, dass die geplante PV-Freiflächenanlage anlagebedingt eine Störung von Fledermäusen auslösen wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es existiert kein Hinweis darauf, dass die geplante PV-Freiflächenanlage betriebsbedingt eine Störung von Fledermäusen auslösen wird.

4.2.3 Fazit

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-Freiflächenanlage wird für Fledermäuse keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen.

Vor diesem Hintergrund bedarf es diesbezüglich keiner Vermeidungsmaßnahmen und eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ist nicht notwendig.

4.3 Weitere planungsrelevante Arten

Laut den in 3.1 genannten Datenquellen liegen keine aktuellen Hinweise auf das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten vor. Eine Betroffenheit weiterer Tier- oder Pflanzengruppen/-arten ist somit als hinreichend unwahrscheinlich anzusehen, sodass es diesbezüglich keiner weiteren Prüfung bedarf.

5 Vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Im folgenden Kapitel erfolgt die vertiefende Prüfung, ob und in welcher Weise das Vorhaben hinsichtlich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie nach Artikel 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie zu Verstößen gegen das Artenschutzrecht (§ 44 Abs. 1 i. V. m Abs. 5 BNatSchG) führen kann. Die Grundlage zur Prognose bilden die Datenanalyse aus der überschlägigen Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (vgl. Kapitel 4) sowie die Daten der verkürzten avifaunistischen Erhebung (BVK) im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr).

5.1 Vögel

In Kapitel 4 wurden auf der Grundlage der vorliegenden Daten die Vogelarten ermittelt, für die eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig wird.

Dabei handelt es sich um die Arten Rebhuhn, Feldlerche und Star (jeweils als Brutvogel).

Rebhuhn

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Rebhühner in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Rebhühnern kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Jedoch wurden während der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung keine belastbaren Hinweise auf das Vorkommen des Rebhuhns auf dem Plangebiet selber festgestellt. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Bezogen auf das Kollisionsrisiko für Vögel sind in Deutschland bisher keine belastbaren Aussagen zu Kollisionszahlen bzw. -häufigkeiten von Vögeln an Freiflächensolaranlagen bekannt (TRAUTNER et al. 2022). Daher werden auf Basis des bisherigen Kenntnisstandes entsprechende Konflikte vorläufig als gering eingeschätzt, insbesondere im Vergleich mit anderen anthropogenen Mortalitätsrisiken, wie dem Vogelschlag an Leitungen und Glasscheiben sowie durch Katzen im Siedlungs- und Siedlungsnahbereich (vgl. HERDEN et al. 2009, LAG VSW 2021, TRAUTNER et al. 2022). Das Eintreten eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit nicht zu erwarten.
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	<u>Bau- und anlagebedingte Auswirkungen</u> Während der Bautätigkeiten kann es temporär zu Störungen einzelner Individuen der Art kommen. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich dadurch aber nicht, da aufgrund der zeitlich begrenzten Auswirkungen, sowie der großflächig vorhandenen Habitatsignung im Umfeld der Planung, in die eventuell gestörte Rebhühner ausweichen können, eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden kann.

	<u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u> Aktuell existiert kein Hinweis darauf, dass die geplante PV-Freiflächenanlage betriebsbedingt eine Störung von Brut- oder Gastvögeln auslösen wird. Auch eine etwaige extensiv bewirtschaftete Grünlandfläche als Folgenutzung, z. B. in Form einer ein- bis zweimaligen Mahd oder einer Beweidung mit Anpassung an die Brutzeiten, wird nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Bei der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung konnten keine belastbaren Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Rebhuhns innerhalb des Plangebiets festgestellt werden. Somit ist eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Das Rebhuhn wurde als Nahrungsgast und vereinzelt auch als Brutvogel auf PV-Freiflächenanlagen in ganz Deutschland festgestellt (BADEL et al. 2020). STROHMAIER & KUHN (2023) vermuten, dass von einer Toleranz gegenüber vertikalen Strukturen ausgegangen werden kann. Bei der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung wurden keine belastbaren Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Rebhuhns festgestellt. Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass es anlage- und/oder betriebsbedingt zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte kommt. Aufgrund dessen werden auch keine vermeidungsmaßnahmen für das Rebhuhn notwendig.
Fazit: Rebhuhn	Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

Feldlerche

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Feldlerchen in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Feldlerchen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Jedoch wurden während der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung keine belastbaren Hinweise auf das Vorkommen der Feldlerche auf dem Plangebiet selber festgestellt. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Die Solarmodule sollen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet werden, die grundsätzlich ein geeignetes Bruthabitat für Feldlerchen darstellen. Die Art ist aufgrund der avifaunistischen Erhebungen als Brutvogel im UR₂₅₀ eingestuft. Jedoch wurden während der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung keine belastbaren Hinweise auf das Vorkommen der Feldlerche auf dem Plangebiet selbst festgestellt. Das Eintreten eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit nicht zu erwarten.
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	<u>Bau- und anlagebedingte Auswirkungen</u> Während der Bautätigkeiten kann es temporär zu Störungen einzelner Individuen kommen. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich dadurch aber nicht, da aufgrund der zeitlich begrenzten Auswirkungen, sowie der großflächig vorhandenen Habitateignung im Umfeld der Planung, in die eventuell gestörte Feldlerchen ausweichen können, eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden kann.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Bei der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung konnten keine belastbaren Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Feldlerche innerhalb des Plangebiets festgestellt werden. Somit ist eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Die bisher vorliegenden Erkenntnisse zu anlage- und/oder betriebsbedingten Auswirkungen von Solarmodulen auf Feldlerchen liefern keinen belastbaren Hinweise, die auf ein relevantes Meideverhalten der Art gegenüber Solarmodulen hindeuten (vgl. BADEL et al. 2020). Aktuelle Studien bestätigen zusätzlich, dass durch breite Reihenabstände und damit einhergehend breite besonnte Bereiche zwischen den Modulen, aber auch durch große Frei- und Randflächen innerhalb der Anlage, viele Arten (bspw. wie Bluthänfling, Braunkehlchen, Goldammer, Grauammer und evtl. auch Feldlerche) davon profitieren und die PV-FFA sogar als Brutlebensraum nutzen können (Strohmaier & Kuhn 2023, BGHPlan 2024). Die Studie des BGH weist darauf hin, dass unterschiedliche Reihenabstände zu unterschiedlichen Annahmen der PV-FFA führen (BGHPlan 2024). Dabei werden Reihenabstände ab 3 bis 4 m und größer je nach Art, vorheriger Flächennutzung, Ausrichtung der Anlage und Anspruch zum internen Ausgleich (hier tlw. 5 bis 6 m) diskutiert (Strohmaier & Kuhn 2023, BGHPlan 2024). Derzeit scheint es als würden vor allem breite Rand- und Freiflächen eine gute Akzeptanz für bodenbrütende Vogelarten bieten. Insbesondere bei einer Realisierung auf vormals intensiv genutzten Ackerflächen, können für strukturtolerante bzw. strukturliebende Arten zusätzliche Habitate geschaffen werden (KNE 2021a).

	Nach PESCHEL & PESCHEL (2023) ist die Feldlerche daher eine im Bereich von Photovoltaikanlagen (PVA) verbreitet brütende Spezies. Auch die Literaturstudien BADEL et al. (2020) und STROHMAIER & KUHN (2023) zeigen, dass Feldlerchen im Bereich von Photovoltaikanlagen (PVA) brüten. Durch die verkürzt, artspezifische Brutvogelkartierung konnten keine belastbaren Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung des Plangebiets und somit auch keine Hinweise auf Brutreviere, festgestellt werden. Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass es anlagenbedingt zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte kommt. Aufgrund dessen werden auch keine vermeidungsmaßnahmen für die Feldlerche notwendig.
Fazit: Feldlerche	Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

Star

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Das Plangebiet befindet sich vollständig auf landwirtschaftlich intensiv genutztem Offenland und stellt keinen Lebensraum/geeignetes Bruthabitat für den Star dar. Nach dem derzeitigen Planungsstand sind keine Eingriffe in Gehölze und Gebäude geplant. Zudem wurden während der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung das Brutvorkommen lediglich außerhalb der Plangebietsfläche nachgewiesen und keine belastbaren Hinweise auf das Vorkommen des Stars auf der Plangebietsfläche selbst festgestellt. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Die Solarmodule sollen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet werden, die kein geeignetes Bruthabitat für Stare darstellen. Es sind weiterhin keine Eingriffe in umliegende Gehölze innerhalb des UR's geplant. Die Art ist aufgrund der avifaunistischen Erhebungen als Brutvogel im UR₂₅₀ eingestuft. Jedoch wurden während der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung keine belastbaren Hinweise auf das Vorkommen des Stars auf dem Plangebiet selbst festgestellt. Das Eintreten eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit nicht zu erwarten.
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	<u>Bau- und anlagebedingte Auswirkungen</u> Während der Bautätigkeiten kann es temporär zu Störungen einzelner Individuen kommen. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich dadurch aber nicht, da aufgrund der zeitlich begrenzten Auswirkungen, sowie der großflächig vorhandenen Habitateignung im Umfeld der Planung, in die eventuell gestörte Stare ausweichen können, eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ausgeschlossen werden kann. <u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u> Aktuell existiert kein Hinweis darauf, dass die geplante PV-Freiflächenanlage betriebsbedingt eine Störung von Brut- oder Gastvögeln auslösen wird. Auch eine etwaige extensiv bewirtschaftete Grünlandfläche als Folgenutzung wird nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<u>Baubedingte Auswirkungen</u> Bei der verkürzten, artspezifischen Brutvogelkartierung konnten keine belastbaren Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Stars innerhalb des Plangebiets festgestellt werden. Weiterhin sind keine Eingriffe in Gehölze geplant. Somit ist eine baubedingte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen. <u>Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Durch die verkürzte, artspezifische Brutvogelkartierung konnten keine belastbaren Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung des Plangebiets und somit auch keine Hinweise auf Brutreviere, festgestellt werden. Weiterhin sind nach dem derzeitigen Planungsstand keine Eingriffe in Gehölze und/oder Gebäude geplant. Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass es anlagenbedingt zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte kommt. Aufgrund dessen werden auch keine vermeidungsmaßnahmen für den Star notwendig.
Fazit: Feldlerche	Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

6 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Fachbeitrags ist die Planung einer PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 2,087 ha auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr), Ortsteil Schlückingen im Kreis Soest.

In Auftrag gegeben wurde der vorliegenden Fachbeitrag von Schulte Erneuerbaren Energien GbR.

Aufgabe des vorliegenden Fachbeitrags ist es,

- potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu recherchieren und darzustellen,
- mögliche Auswirkungen des Vorhabens aufzuzeigen
- und schließlich überschlägig zu prüfen, ob die Planung gegen einen Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG verstoßen könnte.

Als Datengrundlage wurden aktuelle avifaunistische Kartierungen einer verkürzten Brutvogelkartierung (in Abstimmung mit der UNB Kreis Soest (22. April 2024 – Marianne Rennebaum)), sowie externe Daten-Abfragen ausgewertet. Die erhobenen Daten stammen aus dem Plangebiet bzw. aus angrenzenden Bereichen (bis UR₅₀₀) und sind mit z. T. hohem methodischem Aufwand erhoben worden. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass neben dem tatsächlich nachgewiesenen auch das potenziell vorkommende Arteninventar auf der geplanten Fläche bzw. im Untersuchungsraum für eine Artenschutzvorprüfung hinreichend genau abgeschätzt werden kann.

Zudem wurde am 22. August 2024 eine Begehung der Plangebietsfläche durchgeführt, bei der geprüft wurde, ob sich auf den Bauflächen Lebensräume befinden, die für planungsrelevante Arten von Bedeutung sein könnten.

Durch die Untersuchungen und Abfragen, sowie der verkürzten avifaunistischen Erhebung (BVK) wurden aus dem Untersuchungsraum bzw. dessen Umfeld Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 43 planungsrelevanten Vogelarten ermittelt (vgl. Tabelle 3.4). Durch die BVK konnten von diesen 43 insgesamt 10 planungsrelevante Vogelarten (Sperber, Feldlerche, Mäusebussard, Wachtel, Turmfalke, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Star, Gartenrotschwanz und Graureiher) im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Dabei kamen Feldlerche, Rebhuhn und Star als Brutvogel, alle Weiteren als Gastvogel oder nur überfliegend im Untersuchungsraum vor (vgl. Tabelle 3.4). Jedoch wurden während der verkürzten artspezifischen Brutvogelkartierung (BVK) keine belastbaren Hinweise auf Brutvorkommen auf dem Plangebiet selbst festgestellt.

Im vorliegenden Fachbeitrag wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle

europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-Freiflächenanlage wird weder für Brut- und Gastvögel während der Brutzeit noch für weitere planungsrelevante Arten einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen.

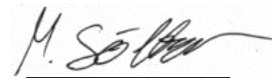
Durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten PV-Freiflächenanlage wird für planungsrelevante Fledermausarten kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Das gilt ebenso für alle weiteren Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie. Nach der Errichtung der PV-FFA steht das Plangebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat weiterhin für Fledermäuse zur Verfügung.

Aus artenschutzfachlicher Sicht bedarf es somit keiner weiteren Maßnahme zur Verminderung oder Vermeidung von Auswirkungen.

Abschlusserklärung

Es wird versichert, dass das vorliegende Gutachten unparteiisch, gemäß dem aktuellen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde.

Dortmund, den 4. Dezember 2024


Mara Söltzer

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ecoda GmbH & Co. KG unzulässig und strafbar.

Literaturverzeichnis

- AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW (2022): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens.
<http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/startseite>
- AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW (2024): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens.
<http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/startseite>
- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover.
- BADEL, O., R. NIEPALT, J. WIEHE, S. MATTHIES, T. GEWOHN, M. STRATMANN, R. BRENDL & C. VON HAAREN (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Hrsg.: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Hannover.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): FloraWeb. Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands.
<http://www.floraweb.de>
- BGHPLAN (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks. Stand: August 2024. Fachgutachten im Auftrag der Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE gGmbH. Trier.
- BNE (BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT E.V.) (2022): Gute Planung von PV-Freilandanlagen. Wie sich Belange der Energiewende, des Umwelt- und Naturschutzes und der Landwirtschaft vereinen lassen. Berlin.
- CHOCK, R., B. CLUCAS, E. PETERSON, B. BLACKWELL, D. BLUMSTEIN, K. CHURCH, E. FERNÁNDEZ-JURICIC, G. FRANCESCOLI, A. GREGG, P. KEMP, G. MEDEIROS DE PINHO, P. SANZENBACHER, B. SCHULTE & P. TONI (2020): Evaluating potential effects of solar power facilities on wildlife from an animal behavior perspective. Conservation Science and Practice 3: e319. <https://doi.org/10.1111/csp2.319>.
- DEMUTH, B., A. MAACK & J. SCHUMACHER (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros. Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. Berlin.
- DGHT (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V.) (2024): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.
<http://www.feldherpetologie.de/atlas/>
- ECODA (2024a): Darstellung avifaunistischer Daten im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage entlang der A44n zwischen Bandtrasse und dem Autobahndreieck Holz (Stadt Bedburg, Rhein-Erft-Kreis und Stadt Jüchen, Rhein-Kreis-Neuss). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH. Münster.
- ECODA (2024b): Ergebnisbericht Habitatpotenzialanalyse im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage am Standort Wickede Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Schulte Erneuerbare Energien GbR. Dortmund.
- FRAUNHOFER ISE (2022): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Freiburg.
- GREIF, S., S. ZSEBÖK, D. SCHMIEDER & B. M. SIEMERS (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. Science 357 (6355): 1045-1047.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52 (1-2): 1-66.
- HERDEN, C., J. RASSMUS & B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN_Skripten 248. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- HOISS, B. (2024): Fledermäuse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Anliegen Natur 46 (1): 45-46.
- KIEL, E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Einführung. Stand: 15.12.2015. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV), Düsseldorf.

- KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2020): Anfrage Nr. 237 zu Auswirkungen (vertikaler) Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Natur- und Artenschutz. Antwort vom 22.06.2020.
https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE-Antwort_237_vertikale_PV.pdf
- KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2021a): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021.
https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/20210917_KNE-Antwort_318_Solarparke_Bodenbrueter.pdf
- KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2021b): Kriterien für eine naturverträgliche Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen. Übersicht und Hinweise zur Gestaltung.
https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE_Kriterienkatalog-zur-naturvertraeglichen-Anlagengestaltung-PV-Freiflaechenanlagen.pdf
- KNOLL, T. & M. GROISS (2011): Photovoltaik in der Landschaft. Steuerungsstrategie für Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus der Sicht des Naturschutzes und der Raumordnung. Im Auftrag der Landesumweltanwaltschaften Oberösterreich, Niederösterreich, Burgenland, Kärnten, Wien. Wien.
- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN) (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertungsverfahren zur Abschätzung der Gefährdung von Vögeln durch Kollisionen an Glasscheiben. Beschluss 21/01 (ersetzt den Beschluss 19/01).
http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021): Planungsrelevante Arten in NRW: Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand: 30.04.2021.
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR,, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2024b): Untersuchungsraumbezogene Datenabfrage zu Vorkommen planungsrelevanter Arten aus dem Fundortkataster des LANUV (@LINFOS Datendownload FT).
<https://www.naturschutzinformationen.nrw.de>
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
<http://archiv.windenergietage.de/20F3261415.pdf>
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 1-73.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18. Düsseldorf.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –“. Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen. Az.: III-4 - 615.17.03.13. Schlussbericht. Bearbeitung durch FÖA Landschaftsplanung GmbH. Düsseldorf.

- MOORE-O'LEARY, K. A., R. R. HERNANDEZ, D. S. JOHNSTON, S. R. ABELLA, K. E. TANNER, A. C. SWANSON, J. KREITLER & J. E. LOVICH (2017): Sustainability of utility-scale solar energy – critical ecological concepts. *Frontiers in Ecology and the Environment* 15 (7): 385-394.
- MULNV & FÖA (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH) (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2021. Düsseldorf.
- MWEBWV & MKULNV (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V) (2021): Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik. Nutzung von Solarenergie in urbanen und ländlichen Räumen, auf Dächern und in der Fläche. Berlin.
- NABU NRW (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LANDESVERBAND NORDRHEIN-WESTFALEN E.V) (2022): Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen. Düsseldorf.
- PESCHEL, R., T. PESCHEL, M. MARCHAND & J. HAUKE (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e. V. Berlin.
- PESCHEL, T. & R. PESCHEL (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, Bd. 55, Heft 2: 18-25
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. *ANLIEGEN NATUR* 37 (1): 67-76
- SÄCHSISCHE ENERGIEAGENTUR – SAENA GMBH (2023): Leitfaden Photovoltaik. Strom erzeugen und optimal nutzen. Dresden.
- SCHLEGEL, J., W. HINTZ, J. ROHRER, R. RUPF & D. STICKELBERGER (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie im Auftrag von EnergieSchweiz.
- SCHLÜPMANN, M., T. MUTZ, A. KRONSHAGE, A. GEIGER & M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche - Amphibia - in Nordrhein-Westfalen. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. LANUV-Fachbericht 36: 159-222.
- SMALLWOOD, K. S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. *The Journal of Wildlife Management* 86 (4): e22216. <https://doi.org/10.1002/jwmg.22216>.
- STROHMAIER, B. & C. KUHN (2023): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie? Stand: April 2023. Version 2.0. BirdLife Österreich, Wien.
- SUDMANN, S. R., M. SCHMITZ, C. GRÜNEBERG, P. HERKENRATH, M. JÖBGES, T. MIKA, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, W. SCHUBERT & D. STIELS (2023): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung, Stand: Dezember 2021. *Charadrius* 57 (3-4): 75-130.
- SZABADI, K. L., A. KURALI, N. A. A. RAHMAN, J. S. P. FROIDEVAUX, E. TINSLEY, G. JONES, T. GÖRFÖL, P. ESTÓK & S. ZSEBŐK (2023): The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. *Global Ecology and Conservation* 44: e02481.
- TAYLOR, R., O. GABB & J. GILLESPIE (2014): Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels. An introduction and literature review. http://www.bsq-ecology.com/wp-content/uploads/2015/01/Solar-panels-and-wildlife-review_RT_FINAL_140109.pdf
- TINSLEY, E., J. S. P. FROIDEVAUX, S. ZSEBŐK, K. L. SZABADI & G. JONES (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology* 60 (9): 1752-1762.
- TRAUTNER, J., A. ATTINGER & T. DÖRFEL (2022): Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung. Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben. Auftraggeber: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Filderstadt.
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *Vogelwelt* 134 (3): 155-179

Anhang

Anhang I: Protokolle zur artbezogenen Prüfung betroffener planungsrelevanter Arten

Rebhuhn

Feldlerche

Star

Anhang II: Fotodokumentation

Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben

Plan/Vorhaben (Bezeichnung):

Erichtung und Betrieb von PV-Freiflächenanlagen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr) (Ortsteil Schlückingen, Kreis Soest)

Plan-/Vorhabenträger (Name): Schulte Erneuerbare Energien GbR

Antragstellung (Datum):

Es ist geplant PV-Freiflächenanlagen auf einer Fläche von ca. 2,087 ha auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr) zu errichten und zu betreiben.

Das Wirkpotenzial von PV-FFA umfasst:

- Habitatverluste für planungsrelevante Arten durch die Anlage der benötigten Infrastruktur (Überbauung)
- Habitatverluste für planungsrelevante Arten aufgrund von Meideverhalten (optische Effekte, Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen)
- Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten (Barrierewirkung), Einfluss auf das Migrationsverhalten von Tieren
- Verschattung, Austrocknung und Bodenabtrag (Erosion) aufgrund der Anlagenbeschaffenheit
- Aufheizen der Module und elektromagnetische Spannungen während des Betriebs
- Bewirtschaftung nach Errichtung durch Wartung, Mahd und Beweidung der Anlagen

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)

Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?

☒ ja

☐ nein

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“) beschriebenen Maßnahmen und Gründe)

Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:

Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?

☐ ja

☒ nein

Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:

Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.

Vögel: alle nicht-planungsrelevanten Arten; darüber hinaus: Wiesenpieper, Mornellregenpfeifer, Wiesenweihe, Wachtel, Kiebitz, Habicht, Sperber, Teichrohrsänger, Eisvogel, Baumpieper, Waldohreule, Steinkautz, Uhu, Mäusebussard, Bluthänfling, Flussregenpfeifer, Saatkrähe, Kuckuck, Mehlschwalbe, Kleinspecht, Schwarzspecht, Rohrammer, Turmfalke, Teichhuhn, Rauchschwalbe, Neuntöter, Feldschwirl, Nachtigall, Rotmilan, Weidenmeise, Feldsperling, Wasserralle, Uferschwalbe, Girlitz, Turteltaube, Waldkauz, Star, Zwergtaucher, Schleiereule, Gartenrotschwanz und Graureiher

Säugetiere: Zwergfledermaus

Amphibien: Gelbbauchunke und Laubfrosch

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?

☐ ja

☐ nein

☐ ja

☐ nein

☐ ja

☐ nein

Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:

- ☐ Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:

(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

- ☐ Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG

Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:

- ☐ Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

☐ FFH-Anhang IV-Art

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland

2

Nordrhein-Westfalen

2

Messtischblatt

4413-3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region

☒ grün

günstig

☐ gelb

ungünstig / unzureichend

☐ rot

ungünstig / schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))

☐ A günstig / hervorragend

☐ B günstig / gut

☐ C ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen der Art und zur Darstellung der Betroffenheit siehe Kapitel 3, 4 und 5 (ECODA 2024).

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

In Bezug auf das Rebhuhn wird aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse nicht erwartet, dass das Vorhaben einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen wird (vgl. "Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP) im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage am Standort Wickede Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr)"). Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen.

1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) ☐ ja ☒ nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? ☐ ja ☒ nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?

☐ ja

☐ nein

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?

☐ ja

☐ nein

3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?

☐ ja

☐ nein

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

☐ FFH-Anhang IV-Art

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland

*

Nordrhein-Westfalen

3

Messtischblatt

4413-3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region

☒ grün

günstig

☐ gelb

ungünstig / unzureichend

☐ rot

ungünstig / schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))

☐ A günstig / hervorragend

☐ B günstig / gut

☐ C ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen der Art und zur Darstellung der Betroffenheit siehe Kapitel 3, 4 und 5 (ECODA 2024).

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

In Bezug auf die Feldlerche wird aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse nicht erwartet, dass das Vorhaben einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen wird (vgl. "Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP) im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage am Standort Wickede Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr)"). Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen.

1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) ☐ ja ☒ nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? ☐ ja ☒ nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?

☐ ja

☐ nein

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?

☐ ja

☐ nein

3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?

☐ ja

☐ nein

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten

(Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Star (*Sturnus vulgaris*)

Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

☐ FFH-Anhang IV-Art

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland

3

Nordrhein-Westfalen

3

Messtischblatt

4413-3

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region

☒ grün

günstig

☐ gelb

ungünstig / unzureichend

☐ rot

ungünstig / schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))

☐ A günstig / hervorragend

☐ B günstig / gut

☐ C ungünstig / mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

Zum Vorkommen der Art und zur Darstellung der Betroffenheit siehe Kapitel 3, 4 und 5 (ECODA 2024).

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

In Bezug auf den Star wird aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse nicht erwartet, dass das Vorhaben einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen wird (vgl. "Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP) im Zusammenhang mit der Planung einer PV-Freiflächenanlage am Standort Wickede Schlückingen auf dem Gebiet der Stadt Wickede (Ruhr)"). Die Errichtung und der Betrieb der geplanten PV-FFA werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen.

1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) ☐ ja ☒ nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? ☐ ja ☒ nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? ☐ ja ☒ nein

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?

☐ ja

☐ nein

2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?

☐ ja

☐ nein

3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?

☐ ja

☐ nein



A I: Blick entlang der nördlichen Plangebietsgrenze; A: Von Ost nach West; B: Von West nach Ost



A II: Blick entlang der westlichen Plangebietsgrenze; A: Von Nord nach Süd; B: Von Süd nach Nord



A III: Blick entlang der südlichen Plangebietsgrenze; A: Von West nach Ost; B: Von Ost nach West



A IV: Blick entlang der östlichen Plangebietsgrenze; A: Von Süd nach Nord; B: Von Nord nach Süd



A V: Blick über das Plangebiet; A: Von Nordost nach Südwest; B: Von Nordwest nach Südost



A VI: Blick über das Plangebiet; A: Von Südwest nach Nordost; B: Von Südost nach Nordwest