

Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten Windpark auf der Sonderbaufläche Gau-Odernheim

(Verbandsgemeinde Alzey-Land,
Landkreis Alzey-Worms)



Ergebnisteil- Brutvögel

erstellt vom
BFL
Büro für Faunistik und
Landschaftsökologie



im Auftrag der
wiwi consult GmbH & Co. KG

Rümmelsheim, den 24.10.2023

Auftragnehmer:

Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grunwald
Burg Layen 1
55452 Rümmelsheim
Tel. 06721-308860
e-mail: info@bflnet.de



www.bflnet.de

Projektleitung:

Dipl. Biol. Frauke Adorf

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Frauke Adorf
Dipl.-Biol. Frank Adorf
B. Sc. Martin Fenske
B. Sc. Johannis-Urs Mergard

Erklärung:

Hiermit wird erklärt, dass der vorliegende Bericht unparteiisch und nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand angefertigt wurde. Alle artenschutzrechtlichen Bewertungen und Empfehlungen wurden ausschließlich auf Grundlage geltender Gesetze, der aktuellen Rechtsprechung und verbindlicher amtlicher Vorgaben vorgenommen.

Rümmelsheim, 24.10.2023

Frauke Adorf
(Projektleitung)

Rechtsvermerk:

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes¹ ist ohne Zustimmung des BFL (Büro für Faunistik und Landschaftsökologie) unzulässig und strafbar.

¹Vollzitat: „Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. I S. 1974) geändert worden ist.“

Auftraggeber:

wiwi consult GmbH & Co. KG
Rheinstraße 43-45
551216 Mainz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Untersuchungsgebiet.....	7
2	Methode	10
2.1	Erfassungsmethoden	10
2.1.1	Brutvögel.....	10
2.1.1.1	Erfassung nicht windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich.....	11
2.1.1.2	Horstkartierung.....	12
2.1.1.3	Revierkartierung windkraftsensibler Brutvogelarten.....	12
2.1.2	Datenrecherche	13
2.2	Bewertungsgrundlagen.....	15
2.2.1	Bewertungskriterien für nicht windkraftsensible Brutvögel	15
2.2.2	Allgemeiner Bewertungsrahmen nach § 45b BNatSchG n. F.....	15
3	Ergebnis	16
3.1	Ergebnisse der Brutvogelerfassung	16
3.1.1	Nicht windkraftsensible Brutvögel.....	16
3.1.2	Horstkartierung.....	18
3.1.3	Windkraftsensible Brutvögel	21
3.1.3.1	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	22
3.1.3.2	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>).....	22
3.1.3.3	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	23
3.1.3.4	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>).....	23
3.2	Ergebnis der Datenrecherche	24
4	Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung und Schutzmaßnahmen	25
5	Zitierte und gesichtete Literatur	30
6	Anhang	34
6.1	Witterungsdaten.....	34
6.2	Ergebnis der Horstkartierung.....	36
6.3	Abstände Brutplätze /Reviere wks-Arten zu geplanten und optionalen WEA-Standorten.....	40
6.4	Artenschutzrechtliche Grundlagen für die Bewertung des Konfliktpotenzials	41

Karten:

Karte 1a: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel (500 m-Radius): -Sonstige Arten-

Karte 1b: Vorkommen nicht-windkraftsensibler Brutvögel (500 m-Radius): -Feldleche-

Karte 2: Ergebnis der Horstkartierung 2023

Karte 3a: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel: - Übersicht Prüfradien- (3,5 km-Prüfbereich).

Karte 3b: Vorkommen windkraftsensibler Brutvögel- Prüfdetail zum Schwarzmilan.

1 Einleitung

Die Firma wiwi consult GmbH & Co. KG aus Mainz plant in den Gemarkungen Gau-Odernheim (Verbandsgemeinde (VG) Alzey-Land, Landkreis (LK) Alzey-Worms) und optional Hillesheim (VG Rheinselz, LK Mainz-Bingen) die Errichtung von modernen Windenergieanlagen (WEA/ WKA) im Offenland. Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rummelsheim) wurde vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Prüfanforderungen im „Besonderen Artenschutzrecht“ der §§ 44 und 45b Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG n. F./2022) im Rahmen dieser Windparkplanung sowie hinsichtlich der laufenden Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie auf Gau-Odernheimer Gemarkung über eine sog. isolierte Positivplanung (IPP, Flächennutzungsplanaufstellung der VG Alzey-Land, Aufstellungsbeschluss vom 25.09. 2023, vgl. FNP-Fläche in Abb. 1), beauftragt das Konfliktfeld "Vögel und Windenergieanlagen" zu untersuchen. Für die im vorliegenden Bericht vorgenommene artenschutzrechtliche Beurteilung möglicher Konfliktpotenziale und Beeinträchtigungen erfolgten im Jahr 2023 umfangreiche faunistische Untersuchungen zur Erfassung der Brutvogelfauna.

Hinsichtlich einer qualitativen und quantitativen Erfassung der Brutvögel sowie derzeit noch laufender, Erhebungen zum Rastvogelaufkommen (Frühjahrs- und Herbstrast zuzüglich einer speziellen Untersuchung zum Auftreten des Mornellregenpfeifers im Herbst) und dem Vogelzug liegen entsprechend den im Plangebiet bestehenden Rahmenbedingungen im Dezember 2023 insgesamt vollständige Untersuchungen zur Avifauna gemäß dem „Naturschutzfachlichem Rahmen“ (NfR) von Rheinland-Pfalz (VSW & LUWG 2012) vor. Die Brutvogelerfassung beinhaltet die Fläche des 500 m-Radius um WEA. Planungsrelevante bzw. windkraftsensibile (wks) Arten (u. a. Rotmilan und Schwarzmilan) werden darüber hinaus in einem Umkreis von 3.500 m erfasst. Die Erhebungen zum Rastvogelaufkommen bzw. dem Vogelzugeschehen erfolgen in einem Umkreis von bis zu 2000 m um WEA-Standorte bzw. eine Planungsfläche. Die Brutvogelerfassung erfolgte auf Grundlage einer zum Zeitpunkt der Erfassung bekannten, vom Auftraggeber vorläufig festgelegten Planung für mögliche WEA-Standorte auf Gau-Odernheimer wie auch optional auf Hillesheimer Gemarkung. Bei den geplanten Gau-Odernheimer WEA-Standorten ergab sich außerhalb des Untersuchungszeitraumes allerdings eine Ergänzung um zwei WEA-Standorte (GAU7 und GAU8). Alle „WEA-Standorte-Gau-Odernheim“ befinden sich jedoch auf der gegenständlichen FNP-Fläche-„Gau-Odernheim“ (s. auch Kap. 2.1). Das vorliegende Fachgutachten basiert insgesamt rein auf eigenen, vom BFL durchgeführten Geländeerhebungen.

Tab. 1 :Übersicht zum Umfang der im Jahr 2023 durchgeführten und bis dato abgeschlossenen Untersuchungsmodulare. wks = windkraftsensibel.

Jahr	alle Brutvögel im 500 m-Kernbereich (spez. nicht-wks Brutvögel)	Horstkartierung/-kontrolle	windkraftsensibile Brutvogelarten (Großvögel)	Frühjahrsrast
2023	x	x	x	x

Die nachfolgend dargestellten avifaunistischen Erfassungen, deren Umfänge, methodische Durchführung und Auswertung richten sich nach den, zum Zeitpunkt der Untersuchung bzw. Beauftragung, gültigen nachstehenden artenschutzfachlichen, rheinland-pfälzischen Empfehlungen und Hinweisen (Schaukasten) sowie den neuen Bundesvorgaben zum Kollisionsrisiko im BNatSchG n. F (s.u.) sowie den neuen gesetzlichen Vorgaben des Bundes:

- „*Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz*“ (NfR). Herausgeber: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (VSW & LUWG 2012).
- Elektronischer Brief (Rundschreiben) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) vom 25.01.2023: *Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; hier: Anwendungshinweise*. (MKUEM 2023)

Die artenschutzrechtliche Grundlage für die Bewertung des Konfliktpotenzials und ein ggf. erforderliches Maßnahmenkonzept ergeben sich aus den Vorgaben des aktuellen Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, vierte Novelle, BNatSchG n. F/2022) und hier den Paragraphen §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 (Verbotstatbestände) sowie dem „neuen“ § 45b Abs. 1-6 (bundeseinheitlich gesetzlich normierte Signifikanzprüfung des Tötungs- und Verletzungsrisikos kollisionsgefährdeter Brutvogelarten bei Betrieb von Windenergieplanungen an Land, s. Anhang 6.4, 2.2.2). Der §45b BNatSchG ist in Genehmigungsverfahren zwingend erst nach einer Übergangsfrist ab dem Februar 2024 anzuwenden, es sei denn, der Vorhabenträger verlangt eine Anwendung bereits zu einem früheren Zeitpunkt, was hier der Fall ist.

Raumnutzungsanalysen inkl. Habitatpotenzialanalysen (HPA) nach ISSELBÄCHER et al. (2018) wurden nicht beauftragt. Habitatpotenzialanalysen (HPA) gemäß §45b Abs. 3-4 BNatSchG n. F. (ARSU 2023) sind hinsichtlich ausstehender rechtsgültiger Grundlagen formal noch nicht anzuwenden. Sie werden aber, an fachlich sinnvollen Stellen aufgrund einer sehr wahrscheinlich künftig ergehenden Gesetzesvorlage herangezogen.

Die Notwendigkeit einer eingehenden Prüfung potenzieller WEA-Standorte aus Sicht des Natur- und Artenschutzes ergibt sich insbesondere aus der Regelung für die Umsetzung artenschutzrechtlicher Anforderungen bei Eingriffen in die Landschaft (BNatSchG n. F., RUNGE et al. 2010) sowie den potenziellen negativen Auswirkungen der Anlagen auf die Fauna, insb. der Avifauna und der Fledermäuse (HÖTKER et al. 2013, HÖTKER 2006, HÖTKER et al. 2004, GRÜNKORN et al. 2016). Windenergieanlagen leisten jedoch unter der Voraussetzung einer sorgfältigen Standortplanung und ggf. Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen von Mensch und Natur einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Energieerzeugung (BfN 2020, WINKELBRANDT et al. 2000).

1.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für die Brutvogelerhebungen umfasst gemäß den Vorgaben des „Naturschutzfachlichen Rahmens“ (VSW & LUWG 2012) die Kernuntersuchungsfläche („500 m-Radius-UG“) sowie in Anlehnung an die Vorgaben des BNatSchG n. F für planungs- bzw. prüfungsrelevante Brutvögel (i. F. auch Großvögel) die benachbarten Bereiche bis in eine Entfernung von 3.500 m zu WEA-Standorten. Es erstreckt sich zwischen den Ortschaften Bechtolsheim im Nordwesten, Eimsheim im Osten, Dittelsheim-Heßloch im Süden sowie Framersheim und Gau-Heppenheim im Südwesten. Gau-Odernheim, Dolgesheim und Frettenheim grenzen einen „inneren Ring“ von ca. 1.200 m um die Planung ab. Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zu den Landschaftsräumen *Mittleres Selzbecken* (Nr. 227.21), *Gaustrassenhöhe* (Nr. 227.30) und *Inneres Alzeyer Hügelland* (Nr. 227.400) als Untereinheiten der Großlandschaft *Nördliches Oberrheintiefland* (Nr. 22/23, D53) (www.geodaten.naturschutz.rlp.de).

Der hinsichtlich der windkraftsensiblen Arten untersuchte Bereich zeichnet sich durch einen dynamischen Wechsel aus tiefergelegenen, beckenartig erweiterten Tallagen und verschiedenartig geformten Höhenrücken aus. Es handelt sich um eine mäßig weiträumige, intensiv genutzte Agrarlandschaft mit ackerbaulicher Nutzung (meist Getreide- und Rübenanbau) in den Tallagen oder auch flacheren Bereichen der Höhenrücken. In weiten Teilen, auf den Höhenrücken und in oberen Hanglagen, dominiert der Weinanbau. Großräumig strukturierend bzw. landschaftlich prägend sind ferner die im Westen und Norden verlaufende *Selz* mit ihren Begleitgehölzen, Feuchtwiesen und Röhrichten sowie die zahlreichen längs- und querverlaufenden Gräben (z. B. der *Dolgesheimer Flutgraben* oder *Teichgraben* bei Dorn-Dürkheim) mit ihren unterschiedlich lückigen, langgestreckten Baumreihen (meist Pappelbäume, einreihig). Als höchste Erhebungen sind der *Petersberg* (245,6 m ü. N. N) bei Gau-Odernheim und im Süden der *Geiersberg* (245,6 m ü. N.N) zu nennen. Hervortretende Grünlandflächen und flächige Waldbestände gibt es nicht. Landstraßen verlaufen im Westen und Osten von Nord nach Süd und die Landstraße L438 durchquert das Zentrum. Insgesamt ergibt sich für das Untersuchungsgebiet bei einem Wechsel aus mäßig weiträumig-offenen Agrarflächen (Offenlandflächen), flächigen Weinanbauflächen und vergleichsweise nur mäßig häufigen Gehölzstrukturen ein für die verschiedenen Greifvogelarten unterschiedlich gut als Nahrungs- und Reproduktionsgebiet geeigneter Raum.

Der 500 m-Radius des Untersuchungsgebiets liegt im landwirtschaftlich genutzten Offenland. Dieses wird größtenteils ackerbaulich (Getreide- und Rübenanbau) sowie an den nördlichen Hängen durch intensiven Weinanbau genutzt. Strukturgebend sind vor allem kleine feldgehölzähnliche Baumgruppen und/oder Gehölzreihen entlang der verschieden meist querverlaufenden Gräben (z. B: *Haaggraben-* und *Spießgraben* oder *Seegraben* nordwestlich *Amtäcker*), oder entlang der L438 sowie verstreut liegende Einzelbäume und kleine Ostbaumplantagen (z. B. am *Neuberg*). Die wenigen Grünlandflächen bzw. nur Brach- und Hochstaudenfluren befinden sich entlang des *Haaggrabens* oder zwischen *Entenpfuhl*, *Amtäcker* und der L438 Richtung Nordosten. Insgesamt gestaltet sich der südliche Bereich offener (Abb. 1).

In ca. 8,3 bis 8,5 km Entfernung zur nächstgelegenen geplanten bzw. optionalen WEA östlich des UG's erstrecken sich im Einzugsgebiet des Rheins die Vogelschutzgebiete (VSG) „Eich-Gimbsheimer

Altrhein“ (DE-6216-401) und „Schilfgebiete zwischen Gimbsheim und Oppenheim inklusive Fischsee“ (DE-616-402). Diese VSG's sind von großer ornithologischer Bedeutung und zählen zu den größten zusammenhängenden Schilfbeständen in Rheinland-Pfalz. Zielarten sind u. a. die gemäß § 45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F. windkraftsensiblen Arten Rotmilan (*Milvus milvus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*). Das Vogelschutzgebiet „Höllensbrand“ (DE-6215-401) liegt in einer Distanz von > 6 km zum UG. Als Zielart wird hier als nwks-Art der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) genannt. Naturschutzgebiete (NSG) in näherer Umgebung um das UG entlang der Selz (ca. 1400 m-3000 m-Entfernung zu nächstgelegenen geplanten bzw. optionalen WEA) sind das NSG „Gau-Köngernheimer Ried“, NSG „Im Briehl/Schafswiese“ und NSG „An der Pommermühle“.

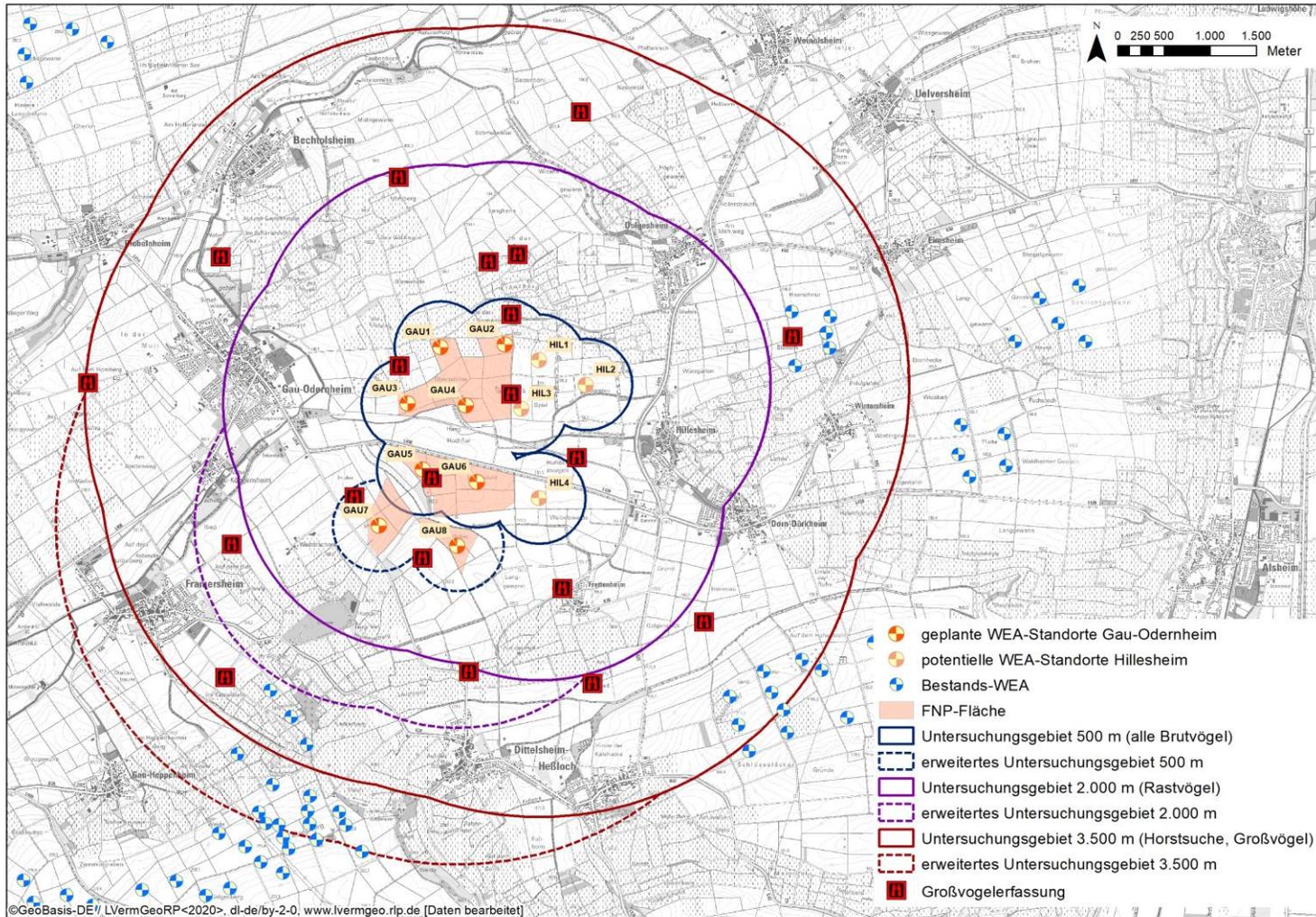


Abb. 1: Ursprüngliche und erweiterte Untersuchungsgebietsabgrenzungen der Haupterfassungsmethoden (s. Kap. 2) und Beobachtungspunkte zur Revierkartierung wks-Großvögel im Projektgebiet Gau-Odernheim im Jahr 2023.

2 Methode

2.1 Erfassungsmethoden

Der Aufwand und die Methodik zur Erfassung der Avifauna richtete sich insgesamt nach den Vorgaben des „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz“ vom 13.09.2012 (NfR, VSW & LUWG (2012)) sowie nach den bundeseinheitlich normierten Maßgaben im § 45b Abs. 2-5 BNatSchG n. F. bzgl. der artspezifischen Prüfbereiche auf ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko (seT) der definierten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F.). Der Untersuchungsumfang richtete sich, im Hinblick auf die insgesamt zu kartierende Fläche, unter Berücksichtigung der geltenden Vorgaben sowie dem für Rheinland-Pfalz prüfungsrelevanten Artenspektrum, somit auf den 3.500 m-Radius aus. Dies entspricht auch dem erweiterten Prüfbereich (eP) für Rotmilane nach BNatSchG n. F.. Dieser ermöglicht es, valide Aussagen zu Vorkommen von Brutvögeln, zu Funktionen des Untersuchungsraumes und im begrenzten Umfang auch zu räumlich abgrenzbaren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten der vorkommenden windkraftsensiblen Brutvogelarten zu treffen.

Bzgl. der erweiterten Untersuchungsräume (vgl. Abb. 1, Einleitung) ist im Hinblick auf die zwei neu hinzu gekommenen WEA-Standorte GAU7 und GAU8 und in deren Folge eine mögliche „Kartierlücke“ für die Erfassungsergebnisse festzuhalten, dass sich das Artenspektrum der nicht windkraftsensiblen Brutvogelarten im Bereich der ergänzten WEA-Standorte aufgrund ähnlicher/ vergleichbarer Habitatausstattungen sowie der räumlichen Nähe nicht unterscheiden wird. Die Arterfassungsergebnisse zu den nwks-Brutvogelarten sind demnach aus fachlicher Sicht in Analogie vollumfänglich übertragbar. Da es sich bei dem für die wks-Arten relevanten, wenn auch geringfügig veränderten UG, lediglich um eine marginale Gebietserweiterung handelt ist hier von keinerlei Erfassungslücke sowohl in Bezug auf die Brutvorkommen wie auch der Horstkartierung auszugehen. Ohnehin wurde teilweise über das ursprüngliche UG hinaus kartiert (vgl. Karte 3a). Ähnliches gilt für das erweiterte UG der Rastvogelerfassung (2.000m-Radius, Abb. 1). Für die Herbstfassung konnte das erweiterte UG unlängst mitberücksichtigt werden. Die leitfadenkonformen Untersuchungen zu den Rast- und Zugvögeln dauern noch bis Mitte November an und sind daher nicht Gegenstand dieses Berichtes.

Insgesamt wurden 33 Begehungen zu den in Tabelle 2 genannten und im Folgenden näher beschriebenen Erfassungsmodulen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag in der Erfassung von gemäß § 45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F. und VSW & LUWG (2012) als windkraftsensibel (wks) definierten Vogelarten. Die Witterungsbedingungen zu den jeweiligen Erfassungstagen finden sich im Anhang 6.1 wieder (Tab. A1). Im Einzelnen wurden für die Erfassung der in Tabelle 2 genannten Positionen nachfolgende Methoden angewandt.

2.1.1 Brutvögel

Generell wurde bei der Erfassung der Brutvogelfauna nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) vorgegangen, bei der artspezifischen Revierkartierung von Rot- und Schwarzmilan auch nach dem bundesweiten „Kartierleitfaden“ für Rotmilanerfassungen im Gelände (DDA 2011).

Im Radius von 500 m (=“Kernbereich“):

- qualitative Erfassung aller sog europäischen Brutvogelarten (relevante Arten der saP), einschließlich auch der sog. nicht windkraftsensiblen (nwks) Arten.
- quantitative Revierkartierung definierter wertgebender nws-Arten (siehe 2.1.1.1, Tab. 2, Karten 1a und 1b)

Im Radius von bis zu 3.500 m (= Erweiterter Prüfbereich = Untersuchungsgebiet):

- Suche bzw. Kartierung und Kontrolle (HK) von sichtbaren Großvogelhorsten (potenziellen Fortpflanzungsstätten), vorwiegend im laubarmen Frühjahr, in allen absuchbaren Gehölzbeständen (s. 2.1.1.2, Tab. 2, Karte 2, A2 im Anhang 6.2).
- Erfassung von windkraftsensiblen Brutvogelarten (Großvögeln) und deren Brutplätzen durch Beobachtung (Revierkartierung) (s. 2.1.1.3, GV in Tab. 2, Abb. 1, Karte 3a, b).

Im jeweils artspezifischen Prüfbereich (bis zu 6.000 m):

- Datenrecherche (u. a. offizielle Internetportale: LANIS (o. J.), NATURGUCKER (o. J.), ARTENFINDER (o. J.), ARTENANALYSE (o. J.), DIETZEN et al. (2016).
- Ggf. Datenabgleich mit Kartierungen in benachbarten WEA-Planungen.

2.1.1.1 Erfassung nicht windkraftsensibler Brutvögel im Kernbereich

Im Umkreis von 500 m um die zum Zeitpunkt der Erfassung bekannten geplanten Gau-Odernheimer WEA-Standorte (WEA GAU1 bis GAU6) sowie optionalen Hillesheimer Anlagen (HIL1-4) wurde an 18 Terminen im Zeitraum zwischen März und Anfang Juli eine qualitative Erfassung aller europäischen Brutvogelarten (i. S. des Artikel 1 der EU- Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL)) durchgeführt (s. Tab. 2). Im Rahmen dieser Untersuchung wurden speziell die Revierzentren (Revierkartierung) der nach BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr.14 streng geschützten, nach Artikel 4 (1) der EU-VSRL geschützten Arten (sog. EU-VSRL-Anhang I Arten) sowie die nach den Rote Listen (RL) von Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) als gefährdet (Kategorien 1-3) eingestuften Arten quantitativ ermittelt (s. Karten 1a und 1b, i. F. wertgebende Arten, Tab. 3, 4). Diese wertgebenden Arten sind hinsichtlich der spezifischen Wirkfaktoren von Windkraftanlagen (betriebsbedingtes Kollisionsrisiko) i. d. R. unempfindlichen. Bzgl. bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen (z. B. direkter Verlust des Bruthabitats durch Rodungen und / oder Flächeninanspruchnahmen (Versiegelung), Störung durch den Baubetrieb zur Brutzeit ist allerdings u. a. aufgrund der RL-Einstufung eine artenschutzrechtliche Relevanz zu vermuten und folglich speziell zu behandeln (s. Kap. 2.1.1). Alle anderen, häufigen und ungefährdeten bzw. nicht windkraftsensiblen Arten wurden qualitativ (Artenliste) erfasst. Es fanden zudem gezielte Erfassungen/Verhöre von dämmerungs-/nachtaktiven Arten wie Wachtel, Rebhuhn und Eulenarten statt.

2.1.1.2 Horstkartierung

Im noch unbelaubten Zustand der Bäume (Februar/März/April) und vor der Brutplatzbesetzung der meisten Großvögel, erfolgte im Jahr 2023 eine flächendeckende Suche und Erfassung von Großvogelhorsten (potenzielle Fortpflanzungsstätte) im 3.500 m-Untersuchungsradius auf Basis der zum Zeitpunkt der Erfassung bekannten und optionalen WEA-Planung (s. Tab. 2, Abb. 1, Karte 2). Entdeckte Horste oder auch tlw. Nester wurden per GPS lokalisiert, in eine digitale Karte eingetragen und durch weitere Funddaten zu Baumart, Höhe und vermuteter Art etc. klassifiziert (Anhang 6.2 Tab. A2, Karte 2). Bekannte Horste wurden zudem auf ihr Vorhandensein und ihren Zustand kontrolliert. Die Horstsuche wird im Allgemeinen als Ergänzung zur Kartierung windkraftsensibler Großvögel (insb. Rot- oder Schwarzmilan, Wespenbussard) angewandt, da sie das Auffinden der Brutplätze ggf. wesentlich erleichtern kann. Nach BNatSchG n.F. wäre höchstens eine Kartierung bis 1.200 m-Umkreis erforderlich. Horstkontrollen auf Besatz von Brut- bzw. Großvögeln und Bruterfolgskontrollen wurden in der Brutzeit nur unter Beachtung des § 24 LNatSchG RLP (Horst-/Nestschutz) vorgenommen. Diese Horstkartierung entspricht damit den Empfehlungen des „Naturschutzfachlichen Rahmens zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (VSW & LUWG 2012).

2.1.1.3 Revierkartierung windkraftsensibler Brutvogelarten

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf Arten, die aufgrund ihrer „Empfindlichkeit“ gegenüber WEA (besonders störungsempfindlich oder kollisionsgefährdet) eine besondere artenschutzrechtliche Prüfungsrelevanz (Planungsrelevanz) besitzen. Gemäß VSW & LUWG (2012), MUEEF (2020a), MKUEM (2023) sowie der aktuellen Liste kollisionsgefährdeter Arten (Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F.) zusammenfassend als windkraftsensibel (wks) genannte und eingestufte Groß- bzw. Greifvogelarten (z. B. Rot- und Schwarzmilan, Weißstorch, u. U. Rohr- und Wiesenweihe, Baum- und Wanderfalke, aber auch Schwarzstorch) lagen somit im Fokus der Brutvogelerfassung (vgl. Tab. 4, 5 oder Anhang 6.4. Tab. A4, A6). Die Untersuchung dieser Arten erfolgte im 3.500 m-Radius um die zum Zeitpunkt der Erfassung bekannten geplanten Gau-Odernheimer WEA-Standorte (WEA GAU1 bis GAU6) sowie optionalen Hillesheimer Anlagen (HIL1-HIL4). Dies entspricht dem erweiterten Prüfbereich (eP) des Rotmilans sowie dem engeren Prüfbereich für den Schwarzstorch und allen relevanten weiteren artspezifischen Prüfbereichen. Neben den Brutplätzen /-revieren wurden auch essenzielle Aufenthaltsbereiche wie Nahrungshabitate und teilweise Flugkorridore ermittelt sowie Schlaf- oder Sammelplätze, sofern diese festgestellt werden konnten. Von erhöhten Geländepunkten mit guter Übersicht wurde das Untersuchungsgebiet observiert (s. Abb.1, Vantage Point Survey, SNH (2005, 2014)). Bei Verdachtsfällen auf Brutvorkommen relevanter Arten wurde eine gezielte jedoch störungsfreie Horstsuche in entsprechenden Bereichen durchgeführt. Erfassungsmethoden und Einstufungskriterien wurden nach den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Als optisches Gerät wurden u.a. Ferngläser des Typs Swarovski 10x42 und Spektive des Typs Swarovski 20/25-60x85 verwendet. Windkraftsensible Brutvogelarten/Großvögel wurden an insgesamt 18 Terminen untersucht (Tab. 2).

2.1.2 Datenrecherche

Neben der Begutachtung der üblichen Datenquellen bzw. Internetplattformen wie „Naturgucker“, „Artenfinder“, „LANIS-RLP“, www.pfalzstorch.de etc. werden für die Datenrecherche zu den WEA-sensiblen Brut- und Rastvögeln (bis zu 6.000 m um die WEA-Standorte {Schwarzstorch}) u.a. auch Kapitel aus „Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz“ (DIETZEN et al. 2015, 2016) eingesehen. Im Vorfeld erfolgen ggf. schriftliche Anfragen (u. a. per Mail) bei Behörden, den verschiedenen Forstämtern bzw. entsprechenden Revierleitern und lokalen Vogelkundlern sowie Gespräche mit Personen vor Ort. Insbesondere wird ein Abgleich mit BFL-eigenen Kartierungen in benachbarten Projektgebieten durchgeführt.

Tab. 2: Übersicht des Bearbeitungsumfanges zur Brutvogelerfassung am geplanten Windparkstandort Gau-Odernheim- Hillesheim im Jahr 2023 (BV = Brutvogel, HK = Horst- bzw. Besatzkontrolle, GV = Großvögel. Details i. F. bzw. Kap. 2. Angaben zu den jeweiligen Witterungsbedingungen sind dem Anhang A 6.1 zu entnehmen.

lfd. Nr.	Datum	BV 500 m (inkl. Nachttermine)	Horstsuche (inkl. HK) (3.500 m)	Revierkartierung wks-GV (3.500 m)
1	14.02.2023			
2	25.02.2023		x	
3	03.03.2023	x (Nacht)		
4	09.03.2023		x	
5	15.03.2023	x		
6	16.03.2023		x	x
7	20.03.2023	x (Nacht)		
8	24.03.2023			
9	30.03.2023		x	x
10	04.04.2023	x	x	x
11	11.04.2023	x	x	x
12	14.04.2023			x
13	18.04.2023			
14	20.04.2023		x	x
15	21.04.2023			x
16	24.04.2023	x		
17	25.04.2023			x
18	01.05.2023	x		
19	02.05.2023			x
20	05.05.2023	x		
21	16.05.2023	x	x	x
22	23.05.2023	x	x	x
23	30.05.2023	x		
24	05.06.2023	x (Nacht)	x	x
25	07.06.2023			x
26	16.06.2023	x (+ Nacht)		
27	20.06.2023	x		x
28	23.06.2023	x (Nacht)		
29	27.06.2023		x	x
30	30.06.2023	x (Nacht)		
31	04.07.2023	x (Nacht)		x
32	14.07.2023	x (Nacht)		x
33	03.08.2023			x
Anzahl Begehungen		18	11	18

2.2 Bewertungsgrundlagen

2.2.1 Bewertungskriterien für nicht windkraftsensible Brutvögel

Brutvogelarten, welche in Tabelle 4 aufgeführt wurden, jedoch nicht in Tabelle A4 und Tabelle A6 im Anhang gelistet sind, werden nach VSW & LUWG (2012) bzw. MUEEF (2020) und MKUEM (2023) sowie § 45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F. als nicht windkraftsensibel (nicht kollisionsgefährdet oder besonders störungsempfindlich) eingestuft. Es handelt sich um Arten, die bei WEA-Vorhaben kein Meideverhalten bzw. andere bekannte Reaktionen (u. a. (Stör-) Reaktionen) gegenüber den spezifischen Wirkfaktoren von Windkraftanlagen zeigen, nicht überproportional kollisionsgefährdet (über das allgemeine Grundkollisionsrisiko hinaus) sind oder ihr Bestand durch den Bau- und Betrieb von WEA i. d. R. nicht absehbar gefährdet wird (vorhabenbedingte Betroffenheit i. S. der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, saP). Gemäß den methodischen Anforderungen von VSW & LUWG (2012) bzw. den artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG Abs. 1 wurden Arten, die entsprechend prüfungsrelevant sind (alle europäischen Vogelarten), systematisch, qualitativ (Artenliste) im 500 m Radius um die Planung erfasst (Tab. 3, 4). Eine kartografische Darstellung besonders prüfungsrelevanter, bemerkenswerter und wertgebender Arten, die zudem quantitativ (Revierabgrenzung) erfasst wurden, erfolgt auf Karte 1a und 1b. Als fachlich wertgebend und besonders zu berücksichtigen, sind Arten, welche national und europäisch einen besonderen Schutzstatus erhalten haben (nach BNatSchG § 7 streng geschützt bzw. nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt) bzw. auf regionaler und/oder nationaler/ bundesweiter Ebene gefährdet sind und daher in den aktuellen Roten Listen von Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) bei den Gefährdungskategorien i.e.S. (Kat.1-3) aufgeführt sind.

2.2.2 Allgemeiner Bewertungsrahmen nach § 45b BNatSchG n. F.

Das Bundesnaturschutzgesetz in seiner Fassung vom 20.07.2022 (BGBl. I S.1362) beinhaltet mehrere Neugestaltungen, welche sich unter anderem auf die fachliche Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für kollisionsgefährdete Brutvogelarten nach § 45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG beziehen.

Dabei wurde eine einheitliche, auf Bundesebene geltende Liste der kollisionsgefährdeten Arten sowie Bereiche zur artspezifischen Prüfung etabliert (Anhang Tab. A4). Ebenso wurden einheitliche und fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen (faS) zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren kollisionsgefährdeter europäischer Brutvogelarten implementiert (Anhang Tab. A5).

Mit Hilfe der Abstandsbetrachtung nach § 45b Abs. 2-5 BNatSchG erfolgt grundlegend die Einschätzung, ob für das betrachtungsrelevante Brutpaar ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (seT) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG vorliegt (§45b Abs. 1 BNatSchG). Liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vor, so kann dieses durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach § 45b BNatSchG Anlage 1 Abschnitt 2 i. d. R. hinreichend gemindert werden. Auf Wunsch des Vorhabenträgers kann eine spezielle Habitatpotentialanalyse (HPA) oder eine Raumnutzungsanalyse (RNA) für ein potenziell von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko betroffenes Vorkommen durchgeführt werden, um eine mögliche Betroffenheit zu widerlegen. Der sog. artspezifische

Nahbereich (NB) wird nach aktueller Auslegung als „de facto Tabubereich“ beschrieben (MKUEM 2023). Der artspezifische Nahbereich um den Brutplatz wird als essenzieller Kernbereich des Brutpaares angesehen, indem das deutlich erhöhte Kollisions- und Verletzungsrisiko in der Regel nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann (BT-Drs. 20/2354). Die Realisierung einer WEA innerhalb des artspezifischen Nahbereichs ist nur bei Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen (§ 45b Abs. 8 BNatSchG) möglich. Nähere Erläuterungen zum zentralen Prüfbereich (zP) und erweiterten Prüfbereich (eP) sind im Anhang, Kapitel 6 aufgeführt.

3 Ergebnis

3.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Brutvogelerfassungen in 2023 57 Vogelarten während der Brutzeit im Untersuchungsraum des 3.500 m-Radius festgestellt (Tab. 4). Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der Brutvögel überwiegend aus typischen Arten des Offen- und Halboffenlandes. Klassische Waldarten traten nur stellenweise in den wenigen gehölzbetonten Bereichen auf. In ihren nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F artspezifischen erweiterten Prüfbereichen (eP) (von WEA zum Brutplatz ausgesehen) wurden als **windkraftsensible Brutvögel** (hier nur kollisionsgefährdete Arten) der Schwarz- und Rotmilan sowie die Rohrweihe mit Brut- bzw. Revierstatus erfasst. Mit einem Brutrevier weit außerhalb seines erweiterten Prüfbereichs konnte der Baumfalke dokumentiert werden (Karte 3a). Die ebenfalls windkraftsensiblen Arten Weiß- und Schwarzstorch sowie Kornweihe konnten für den untersuchten Raum lediglich als Nahrungsgäste und /oder „Durchzügler“ bzw. rastende Durchzügler eingestuft werden (vgl. Tab. 4 und Tab. 5, Kap. 5). Für diese Arten liegen nur wenige Flugbeobachtungen aus der Brutzeit vor.

Für den Rotmilan konnte ein Brutplatz (Rm 2, Karte 3a), für den Schwarzmilan drei Brutvorkommen (Swm 1, 2 und Swm 3, Karte 3a) sowie für die Rohrweihe ein Brutrevier (Row, Karte 3a) in ihren jeweiligen artspezifischen erweiterten Prüfbereichen dokumentiert werden. Die Brutplätze von Rm 1 und den Schwarzmilan-Vorkommen Swm 5, Swm 6 und Swm 7 befanden sich knapp außerhalb der 3.500 m- bzw. 2.500 m-Radien um die geplanten bzw. optionalen WEA-Standorte (s. Karte 3a, Tab. 5 u. Tab. A3 in 5.3). Innerhalb artspezifischer zentraler Prüfbereiche wurden nur die Schwarzmilan-Brutplätze von Swm 1 und Swm 2 erfasst, knapp außerhalb dieses, das Revier von Swm 3. Alle Abstände der wks-Arten (Brutplätze / Brutreviere) zu allen geplanten und optionalen Windenergieanlagen (WEA) sind Tabelle A3 im Anhang zu entnehmen, bzw. deren Stauseinstufungen innerhalb der drei Prüfbereiche Tabelle 5. Im Kern-Untersuchungsgebiet, dem 500 m-Radius um die Planung, auch sog. Nahbereich vieler kollisionsgefährdeter Arten nach BNatSchG n. F., wurde der Schwarzmilan als windkraftsensible bzw. kollisionsgefährdete Brutvogelarten nachgewiesen.

3.1.1 Nicht windkraftsensible Brutvögel

Aufgrund der Größe des Gebietes und der vorgefundenen Habitatausstattung von mäßig großen bis großen Ackerflächen (u. a. Getreide-, Raps- Rübenfelder), größeren Weinanbauflächen und einigen wenigen Grünlandparzellen (inkl. Brachen- und Streuobstbeständen), meist entlang der Gräben oder

an Sonderstellen, im Wechsel mit einigen Hecken- bzw. Gehölzstrukturen (Baumreihen/ kleine Feldgehölze/ Einzelbäume) konnten im 500 m-Radius um untersuchte WEA-Standorte inklusive dem Bereich der FNP-Fläche insgesamt 16 wertgebende Brutvogelarten (s. u. Karte Tab. 3) nachgewiesen werden (Karten 1a, b). Während das Vorkommen in zahlreichen Revieren von Feldlerche und Grauammer, aber auch Mäusebussard, Wachtel, Bluthänfling und Turmfalke, das Artenspektrum prägte, wurden von mehreren nwks-Arten nur einzelne bzw. wenige Reviere dokumentiert (z. B. Star, Kuckuck und Neuntöter). Zusammen wurden 39 Brutvogelarten bei der Kartierung im Kerngebiet erfasst (Tab. 4). Die Feldlerchen- und Grauammer-Reviere, mehrere Wachtel-Reviere sowie die vereinzelt Rebhuhn-Vorkommen befanden sich in den unterschiedlich strukturierten Offenlandbereichen (meist Getreideflächen). An Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen konnten stellenweise Brutpaare von Mäusebussard, Turmfalke, Haussperling, Star, Pirol, Grünspecht und Bluthänfling erfasst werden. Zwischen *In der Langgewann*, *Amtäcker* und *Entenpfuhl*, im Bereich einer hanggeneigten flächigeren Hecken- und Gehölzstruktur am *Seegraben*, wurden u. a. Kuckuck, Turteltaube und der Neuntöter erfasst. Die existierenden Gehölzstrukturen zeigten ihre Wertigkeit durch das Vorkommen von Nestern bzw. Horsten von u. a. mehreren Mäusebussarden, einigen Turmfalken und der Waldohreule. Im näheren Umkreis um das 500 m-Radius-UG befanden sich mindestens zwei weitere besetzte Mäusebussard-Brutplätze (vgl. Karte 1a und 2). Aufgrund der vorhandenen Steinkauzröhren (Nisthilfen) und den während der Nachtbegehungen kartierten Steinkäuze, konnten mehrere Brutreviere sowie ein Brutplatz der Art, unter anderem auch in unmittelbarer Nachbarschaft zur geplanten WEA GAU1, erfasst werden (Karte 1a).

Die Revierzentren aller wertgebenden Brutvogelarten sowie, wenn vorliegend, die bekannte Ausführungs- bzw. Erschließungsplanung bei WEA-Realisierung, sind in den Karten 1a und 1b dargestellt.

Tab. 3: Wertgebende Brutvögel innerhalb des Kernbereichs (Revierzentren vgl. Karten 1a u. 1b).

→Bluthänfling	→Pirol
→Feldlerche	→Rebhuhn
→Grauammer	→Star
→Grünspecht	→Steinkauz
→Haussperling	→Turteltaube
→Kuckuck	→Turmfalke
→Mäusebussard	→Wachtel
→Neuntöter	→Waldohreule

Aus den Karten 1a und 1b wird ersichtlich, dass sich einige Vorkommen bzw. Reviere, insbesondere von Feldlerche, Grauammer und Wachtel aber auch dem Steinkauz und ggf. Rebhuhn und Bluthänfling im Nahbereich geplanter und/oder optionaler WEA bzw. im Bereich der FNP-Fläche befinden. Reviervorkommen der Arten werden somit auch in bau- und anlagebedingten Bereichen wie den Baufeldern für die Ausführungsplanung und Zuwegungserschließungen liegen. Für diese Fälle ist daher

ggf. bei Überbauung oder Gehölzrodungen von einer allgemeinen Beeinträchtigung bzw. artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Arten auszugehen (vermeidbare Beeinträchtigungen nach §15 Eingriffsregelung, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG,). Mögliche Konflikte sind unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu prüfen.

3.1.2 Horstkartierung

Für die Untersuchung wurde eine vollständige Horstkartierung durchgeführt. Im Bereich des Radius von 3.500 m um die Anlagenplanung und etwas darüber hinaus konnten insgesamt 103 Horste bzw. auch Nester und Nisthilfen gefunden werden (Karte 2, Tab. A2 im Anhang 6.2). Zahlreiche Horste bzw. Nester waren ohne diesjährigen Besatz. Für etwa die Hälfte konnte im Jahr 2023 eine sichere Besetzung durch die verschiedenen Arten (u. a. Raben- und Saatkrähen, Turmfalke, Mäusebussard) festgestellt werden. Von Mäusebussard-Paaren waren insgesamt 18 Horste besetzt, sechs davon im 500 m-Radius um die WEA-Planung. Drei Horst im Zentrum sind dem Turmfalken zuzuordnen. Die Horste mit den Nummern 2, 14, 49, 52 und 82 in Karte 2 bzw. Tabelle A2 betreffen den Schwarzmilan, die Horste Nr.1 und Nr. 80 den Rotmilan (vgl. Karte 2 und 3a Tab. A2). Für alle „Milan“-Horste wurde ein wenigstens zeitweiser Besatz bis zum Brutbeginn festgestellt. Es wurde insgesamt eine durchschnittliche Anzahl an Horsten gefunden. Die Zuordnung der Horste zu Arten erfolgte nur bei feststellbarem Besatz und ist nicht zwangsläufig gleichbedeutend mit dem ehemaligen oder zukünftigen Besatz.

Tab. 4: Ergebnis der Brutvogelkartierung (Artenliste) im Jahr 2023. Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Teilsiedler/Nahrungsgast; EU-VSRL Anhang I (2009): nach Artikel 4 (1, 2) der Richtlinie 2009/147/EG in Anhang 1 geführte Vogelart; BNatSchG n. F. Bundesnaturschutzgesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362); Rote Liste (RL) BRD 2020 = RYSLAVY et al. (2020), Rote Liste RLP 2014 = SIMON et al. 2014; RL Kategorien BRD und RLP: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht, R = extrem selten, *= ungefährdet, n. b. = nicht bewertet.

Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG (2012) windkraftsensibel	nach BNatSchG n. F. Anlage 1 Abschnitt 1 kollisionsgefährdet	EU-VSchRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 2014
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km						
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B								*	3
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B								V	3
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	B								
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B								2	2
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			G		X**				*	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G	G	B		X**				*	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	G	G	G		X*		X	X	*	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G	G			X	X	X	X	V	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	G	G			X	X	X	X	1	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	G	G	B		X	X	X	X	*	3
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G							X	*	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G	G	G	B	X	X	X	X	*	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	B	B	B	X	X	X	X	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	B	B	B				X	*	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G	G	G	B	X	X		X	3	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	B	B	B				X	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B								*	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			B						*	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B							X	2	2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B								3	V
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	B							X	V	2
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B							X	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G	G	G						*	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B							X	*	
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B								*	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B								V	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B						X		*	V
Elster	<i>Pica pica</i>	B								*	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	G	G	G	B					*	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G								*	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B								*	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B								*	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G	G							*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		B							*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B								*	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>			B				X	X	V	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B								3	3

Art	Wissenschaftlicher Name	Status in Entfernung zu geplanten WEA				nach VSW & LUWG (2012) windkraftsensibel	nach BNatSchG n. F. Anlage 1 Abschnitt 1 kollisionsgefährdet	EU-VSchRL (2009) Anhang I	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 2014
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km						
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G								3	3
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B								*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B								*	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B								*	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B								*	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B								*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B								3	V
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B								*	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B								*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B								*	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B								*	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B								*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B								*	3
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B								*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B								*	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B								*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B								3	V
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	B							X	V	2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B								*	

*die Windkraftempfindlichkeit des Schwarzstorchs wurde durch MUEEF (2020a) und §45b BNatSchG n. F. neu eingestuft. Es ist nur noch die „besondere Störungsempfindlichkeit“ gegenüber WEA nach VSW & LUWG (2012) bei Brutvorkommen (Flugkorridor) betrachtungsrelevant.

**Die Einstufung als windkraftsensibel gilt mit BNatSchG n. F. Anlage 1 Abschnitt 1 nicht mehr.

3.1.3 Windkraft sensible Brutvögel

Das Ergebnis der Revierkartierung aus dem Jahr 2023, für das erweiterte UG bis 3.500 m-Entfernung um die bekannte und optionale Planung (i. F. auch WEA-Planung)/ Planung), ist den Karten 3a und 3b zu entnehmen. Die vier in Tab. 5 und den Karten 3a und 3b präsentierten, gemäß § 45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F. (s. Anhang Tab. A-5) als windkraftsensibel (hier i. e. S. kollisionsgefährdet) eingestuften Großvogelarten (GV), wurden im Untersuchungsgebiet während der Erfassung als Brutvogel bzw. mit mindestens einem (Brut-)Revier festgestellt. Alle anderen in Tabelle 2 Spalte 8 aufgeführten windkraftsensiblen Arten konnten nur als unregelmäßige bzw. (sehr) seltene Nahrungsgäste oder lediglich als Durchzügler bei Überflügen beobachtet werden. Diese werden dementsprechend hier nicht als Brutvogel klassifiziert und nicht weiter im Detail behandelt. Es betrifft die Arten Weißstorch und Kornweihe. Der Schwarzstorch wird ebenfalls nur als Gastvogel eingestuft. Brutplätze „besonders störungsempfindlicher“ Arten gemäß Anlage 3 VSW & LUWG (2012) liegen somit nicht vor. In Tabelle 5 (vgl. Karte 3a) erfolgt die Brut- oder Gastvogel-StatusEinstufung für jedes einzelne Brut- bzw. Reviervorkommen der wks-Arten bezogen auf die drei unterschiedlichen Prüfbereiche (NB, zP, eP) gemäß §45b BNatSchG n. F.. In der letzten Spalte werden die Abstände der Brutplätze und Reviere zum nächstgelegenen bekannten geplanten WEA-Standort Gau-Odernheim (entspricht ungefähr den äußeren Grenzen der FNP-Fläche) sowie den optionalen WEA-Standorten Hillesheim angegebenen (vgl. Karte 3a).

Tab. 5: Vorkommen von windkraftsensiblen Brutvögeln im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet Gau-Odernheim-Hillesheim, deren StatusEinstufung innerhalb der artspezifischen Prüfbereiche gemäß §45b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F. und Entfernungsangabe bezogen auf den nächstgelegenen geplanten oder potenziellen WEA-Standort. Nahbereich (NB) Rm, Swm = 500 m; NB-Bf = 350 m, NB-Row = 400 m; zentraler Prüfbereich (zP)- Rm = 1200 m, zP- Swm = 1000 m; zP- Bf = 450 m; B: Brut, Rev: Brutrevier/Revier ohne gefundenen bzw. benutzten Horst, G: Gastvogel/Nahrungsgast, k. A. keine Angabe möglich/ nicht untersucht.

Lfd.-Nr.	windkraft sensible Brutvogelart	Status innerhalb artspezifischen Nahbereichs	Status innerhalb artspezifischen zentralen Prüfbereich	Status innerhalb artspezifischen erweiterten Prüfbereich	Abstand zur nächstgelegenen geplanten bzw. optionalen WEA [m]
1	Rotmilan 1 / Teich	G	G	G	4.009 (HIL 4)
2	Rotmilan 2	G	G	B	3.454 (GAU 1)
3	Schwarzmilan 1 / Wolfi	B	B	B	420 (HIL 3)
4	Schwarzmilan 2/ Louis	G	B	B	638 (GAU 5)
5	Schwarzmilan 3/ Kahl (Rev.)	G	G	B/ Rev.	2.416 (HIL 4)
6	Schwarzmilan 5	G	G	G	3.316 (GAU 1)
7	Schwarzmilan 6	G	G	G	4.112 (HIL 4)
8	Schwarzmilan 7	G	G	G	2.836 (GAU 3)
9	Rohrweihe (Rev.)	G	G	B/ Rev.	1.968 (GAU 2)
10	Baumfalke (Rev.)	k.A.	k.A.	k.A.	3.068 (GAU 1)

3.1.3.1 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Vorkommen im Gebiet

Innerhalb des 3.500 m-Radius um die WEA-Planung konnte ein Brutvorkommen des Rotmilans erfasst werden. Rm 2 befand sich nordöstlich der Ortschaft Bechtolsheim, in einer NSG-Fläche an der *Selz*, in einer Distanz von ca. 3.450 m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort GAU1. Die *Pommernmühle* liegt in unmittelbarer Nachbarschaft. Die Brutstätte lag in einem feldgehölzähnlichen Bestand unweit des Brutplatzes von Swm 5. Ein weiterer Rotmilan-Brutplatz (Rm1) befand sich knapp außerhalb des artspezifischen Prüfbereichs für Rotmilane, südöstlich Dorn-Dürkheim (Karte 3a). Diese Brutstätte lag in einem Gehölzstreifen zwischen Alsheim und Dorn-Dürkheim in unmittelbarer Nähe zum sog. *Teichgraben*. Beide Rotmilane, Rm 1 (Rm „Teich“) und Rm 2, brüteten damit in über 1.200 m-Entfernung (zentraler artspezifischer Prüfbereich für i. d. R. ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) zu den bekannten geplanten Anlagenstandorten WEA GAU1 bis GAU 8 und den optionalen WEA HIL1 bis HIL4 (Karte 3a, Tab. 5 und Tab. A3 in 6.3). Beide Brutpaare hatten Bruterfolg mit mindestens einem Jungtier, wobei das Jungtier von Rm1 verstorben ist. Weitere im Untersuchungsgebiet aktiven Rotmilan-Individuen konnten keinem Revier oder Brutplatz zugeordnet werden. Vermutlich handelte es sich um sog. Nichtbrüter.

Der Brutplatz des Rotmilan Rm 1 (Rm „Teich“) befindet sich außerhalb des 3.500 m-Radius und muss aufgrund der Entfernung zur Planungsfläche bei einer artenschutzrechtlichen Bewertung nicht betrachtet werden.

3.1.3.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Vorkommen im Gebiet

Das Ergebnis der Revierkartierung aus dem Jahr 2023 im UG bis 3.500 m um die Planung, mit der Lage der Schwarzmilan-Brutplätze bzw. Reviere innerhalb der spezifischen Prüfbereiche für diese kollisionsgefährdete Brutvogelart (500 m/1.000 m/2.500 m, vgl. 6.4, Tab. A4) ist den Karten 3a und 3b zu entnehmen. Für den Schwarzmilan konnten insgesamt fünf Brut- bzw. Reviervorkommen im 3.500 m-UG, ein weiteres sechstes (Swm 6 in Karte 3a) knapp außerhalb ermittelt werden. Drei der Brut- bzw. Reviervorkommen liegen innerhalb des 2.500 m-Radius (erweiterter Prüfbereich) um die Planung. Der Brutplatz von Swm 7 mit einer Entfernung von ca. 2.835 m zur geplanten WEA GAU3 unweit außerhalb dessen.

Die Brutplätze der Schwarzmilane Swm 1 (Wolfi) und Swm 2 (Louis) wurden im Zentrum des UG's mit Abständen von weniger als 1.000 m zu bekannten geplanten WEA-Standorten innerhalb der FNP-Fläche (WEA GAU3 bis GAU7, d. h. 5 WEA) und optionalen WEA-Standorten (HIL1, HIL2, HIL4, d. h. 3 WEA) und damit innerhalb des artspezifischen zentralen Prüfbereich der Art zu WEA sowie im Falle der optionalen WEA HIL3 auch des Nahbereiches (> 500 m) für diese Milan-Art ermittelt.

Swm „Wolfi“ (Swm 1) brütete in einem kleinen Feldgehölz am *Haaggraben* bzw. *Sauerwiesen-* oder *Spießgraben* nördlich *Hundsmorgen* bzw. südlich *Im Wolfer Spiel* erfolgreich hoch in einer Hybrid-Pappel. Vermutlich wurde ein Rabenkrähennest weiter ausgebaut. Die Entfernung zur nördlich geplanten WEA HIL3 beträgt ca. 420 m (innerhalb NB), weitere fünf geplante WEA-Standorte liegen

unter 1000 m-Entfernung zum Brutplatz (u. a. WEA GAU4 bei 858 m-Entfernung, GAU6 bei 748 m, vgl. Karte 3b, Tab. A3 in 6.3).

Südöstlich Gau-Odernheim in einer niedrigen Baumreihe, oberhalb des *Seegrabens* unweit südlich der L438 befand sich der Brutplatz von **Swm „Louis“ (Swm 2)**. Der Horst lag ungewöhnlich niedrig in einem Ahornbaum. Die nächstgelegenen geplanten WEA GAU5 und GAU 3 befinden sich in Distanzen von ca. 640 m bzw. 650 m zum Brutplatz. Zusammen mit einer weiteren ebenfalls in einer Entfernung unter 1000 m zum Brutplatz geplanten WEA (WEA GAU7) liegen somit insgesamt drei der innerhalb der FNP-Fläche geplanten WEA GAU klar innerhalb des zentraler Prüfbereich vom Swm2 (Karte 3b, Tab. A3).

Das **Revier-Paar Swm 3 (Swm „Kahl“)** nördlich *Hinter der Kahlhecke* bei Dittelsheim-Heßloch wurde in ca. 2.416 m-Entfernung zur optionalen WEA HIL4 bzw. in ca. 2.490 m-Entfernung zur geplanten WEA GAU8 verortet. Eine Nutzung als Brutplatz des potenziellen Horstes Nr. 99 konnte nicht eindeutig geklärt werden (vgl. Karte 2 und Tab. A2 im Anhang). Weitere im Untersuchungsgebiet, vor allem im Frühjahr, u. a. in der Nähe der Deponie am *Hummelberg* im Südwesten, aktiven Schwarzmilan-Individuen konnten keinem Revier oder Brutplatz zugeordnet werden. Vermutlich handelte es sich um sog. Nichtbrüter.

3.1.3.3 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Vorkommen im Gebiet

Das Ergebnis der Revierkartierung im UG bis 3.500 m um die Planung ist den Karten 3a und 3b zu entnehmen. Im Rahmen der Großvogelbeobachtungen wurden regelmäßig Rohrweihen im nördlichen Bereich des UG's, innerhalb des erweiterten Prüfbereich von 2.500 m um WEA, aber auch im Zentrum bei der Nahrungssuche beobachtet. Aufgrund der Beobachtungen und Verhaltensweisen konnte aber nur im Bereich zwischen *Schmalwiese* und *Langhenn*, nordöstlich Dolgesheim bzw. nördlich des *Kreuzberges* ein Rohrweihen-Revier verortet werden (Karte 3a). Landschaftlich handelt es sich um eine arttypische, weitläufig offene Feldflur mit großen „Getreideschlägen“ und wenigen Gehölzen. Jagend wurde das Revierpaar vermehrt im Bereich östlich *Bornweide* erfasst. Das Revier liegt bei einer Entfernung von ca. 1.970 m zur Planung der geplanten WEA-Gau-Odernheim weit außerhalb des artspezifischen Nahbereichs (400 m-Radius). Regelmäßig häufige Transferflüge in den Nahbereich der geplanten WEA wurden während der Brutzeit nicht beobachtet.

3.1.3.4 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Vorkommen im Gebiet

Baumfalken traten im Untersuchungsgebiet (UG) sehr selten auf. Es konnten keine Bruten oder vermehrte Jagdaktivitäten in relevanten artspezifischen Prüfbereichen zur Planung (bis 2000 m-Umkreis) festgestellt werden (vgl. Tab. 5). Das in Karte 3a, im *Selztal* präsentierte Brutrevier des Baumfalken liegt mit der Entfernung von 3.070 m zur nächsten geplanten WEA GAU1 außerhalb des erweiterten Prüfbereich der Art. Für das zentrale UG kann der Baumfalke daher lediglich als vermutlicher, seltener Nahrungsgast eingestuft werden.

3.2 Ergebnis der Datenrecherche

Das Ergebnis der bisherigen Datenrecherche (Tab.6) spiegelt recht gut die eigenen Erfassungsergebnisse für das Untersuchungsgebiet wider. So wurden die meisten dargestellten Arten der Datenrecherche auch bei den Erfassungen im Jahr 2023 beobachtet. Mit der Datenrecherche in den gängigen ornithologischen Abfragedatenbanken und dem Literaturstudium ergeben sich zu den Brutvögeln keine weiteren Zusatzinformationen bzgl. relevanter und aktueller Artvorkommen mit Brutstatus oder gehäufterem Vorkommen im Untersuchungsgebiet, sodass die dargestellten Ergebnisse als hinreichend und aktuell erachtet werden können.

Tab. 6: Ergebnis der bisherigen Datenrecherche 2023. Bei allen Nachweisen handelt es sich nicht um konkrete Brutvorkommen.

Landkreis	Alzey-Worms
Naturraum	Rheinhessisches Tafel- und Hügelland
TK25	6215 Gau-Odernheim, 6115 Udenheim
LANIS (o.J.)	Graureiher: 2017-2019
	Rotmilan: 2017, 2018
	Weißstorch: 2020
Artenfinder (o.J.)	Graureiher: 2017
	Kornweihe: 2011, 2012
	Rotmilan: 2016, 2017
	Wachtel: 2010, 2016
	Weißstorch: 2015
	Wiesenweihe: 2011
Artenanalyse (o.J.)	Graureiher: 2015-2019
	Kiebitz: 2014
	Rotmilan: 2010-2012, 2015-2018
	Rohrweihe: 2012-2016
	Wachtel: 2016
	Weißstorch: 2010, 2015
Naturgucker (o.J.)	Graureiher: 2015-2017
	Rotmilan: 2017
	Silberreiher: 2016-2018
DIETZEN et al. (2016)	Rohrweihe: 2001-2010 (4-7BP TK 6115, 1 BP TK 6215)
	Schwarzmilan: (4-7 BP TK 6115)
	Wanderfalke: (1 BP, TK 6215)
	Baumfalke: (1 BP TK 6115)
	Sumpfohreule: (1 BP TK 6115)

4 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung und Schutzmaßnahmen

Bezüglich der Untersuchungsergebnisse zur Erfassung von Brutplätzen und Revieren aller europäischen Brutvogelarten, sowie der hieraus abzuleitenden Einschätzung und Beurteilung der Nutzung des Planungsraumes als essentielles Brut- und Nahrungshabitat oder für Transferflugbereiche, insbesondere durch windkraftsensibile bzw. speziell kollisionsgefährdete Großvogelarten, ist im Hinblick auf die zu formulierende artenschutzrechtliche bzw. fachliche Prognose zu den sog. Verbotstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 und 3) folgender Sachverhalt gegeben und folgende Gefährdungspotenziale / Beeinträchtigungen aufzuzeigen. Letzteres kann vorgelagert auch auf Raumplanungsebene Anwendung finden, wobei ggf. festzustellende negative Auswirkungen (vermeidbare und/oder unvermeidbare Beeinträchtigungen) auf die untersuchte Avifauna (s. unten) zu Anpassungen führen können/sollten. Die vorgenommene Bewertung erfolgt auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Vorgaben von § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG n. F. und hier für die Signifikanzprüfung nach den aktuellen, gesetzlich normierten Maßgaben des § 45b Abs. 2-5 BNatSchG n. F. (bundeseinheitlich festgelegte Signifikanzprüfung des betriebsbedingten Tötungs- und Verletzungsrisikos).

Im Rahmen der **Brutvogelerfassung** im „500 m-Radius“-UG konnten 16 wertgebend bzw. bzgl. möglicher Beeinträchtigungen besonders zu berücksichtigende, aber auch weitere sog. häufige bzw. ubiquitäre Singvogelarten (vgl. Tab. 2 und 3) aus der Gruppe der **nicht windkraftsensiblen Vogelarten** in unterschiedlichen Revierzahlen (z. T. zahlreiche) erfasst werden (s. Karten 1a u.1 b).

Diese gegenüber den spezifischen Wirkfaktoren von WEA insgesamt unempfindlichen Brutvogelarten können jedoch allgemein unter Umständen im Zuge von Baufeldfreimachungen (z. B. Oberbodenabschiebungen / Planierungen für die Baufelder des Kranauslegers) oder Maßnahmen/Tätigkeiten für die Zuwegungerschließung (z. B. Gehölz- und/ oder Heckenrodungen) zur Brutzeit durch **anlage- und baubedingte direkte Tötung** in Folge eines Gelege- und letztlich Individuenverlustes bzw. direkten Verlustes des Bruthabitates (Fortpflanzungsstätte) betroffen sein.

Eine (vermeidbare) gewisse Betroffenheit aller nicht windkraftsensiblen Arten könnte aber auch durch eine **baubedingte (erhebliche) Störung** (Vergrämung / Scheuchwirkung), verursacht durch Lärm oder Erschütterungen, in Folge oben genannter Tätigkeiten zur Brutzeit, bestehen. Beispielsweise für das Brutrevier des Steinkauzes, welches im nahen Umfeld der geplanten WEA GAU1 festgestellt wurde. Auch wenn der Steinkauz weitläufig nicht als Windkraftsensibel eingestuft ist, ist eine gewisse Beeinträchtigung durch eine **betriebsbedingte Störung**, die indirekt zu einer Aufgabe des Revieres im Nahbereich der geplanten WEA GAU 1 führen könnten ebenso nicht völlig auszuschließen (siehe auch Folgendes).

Aufgrund der relativ hohen Anzahl geplanter und optionaler WEA-Standorte, des damit verbundenen zu erwartenden Umfangs an Flächenverlusten in der Feldflur, sowie hinsichtlich einer gegebenen relativ hohen Siedlungsdichte (besetzte Reviere) und nur begrenzt besiedelbarem, geeigneten Lebensraum im Umfeld kann eine unvermeidbare dauerhafte Überbauung von Brut- bzw. Revierplätzen bzw. deren Habitaten (Lebensräume mit potenziellen Brutplätzen /Revieren = Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten), aber auch durch mögliche Rodungsmaßnahmen, im vorliegenden Fall für einige erfasste nwk-sensibile Arten zu einer **anlage- und baubedingten Zerstörung** selbiger führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 in Verb. mit Abs. 5 Satz 2 Nr. 3). Insbesondere für die

nachgewiesen wertgebenden Arten **Feldlerche** (reviertreue Art) und **Grauammer** (Revier- und Nistplatztreue Art) lässt sich aufgrund unzureichender Ausweichmöglichkeiten in angrenzende Habitats bzw. die jeweilige Umgebung (hoher Anteil ungünstiger Habitatausstattung für potenzielle Neststandorte in Form von Weinanbaufläche) und gleichzeitig vermutlich fehlender freier Nachbarreviere sowie fehlender Nistmöglichkeiten (Steinkauz) eine Bewahrung der ökologischen Funktion von dem Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht ohne Weiteres gewährleisten.

In allen zuvor genannten (Beeinträchtigungs-) Fällen wäre aus fachlicher Sicht bei einer WEA-Realisierung ohne die Umsetzung von möglichen Maßnahmen (Schutz-, Vermeidungs-, Ausgleich-, Kompensationsmaßnahmen) das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 und 3 BNatSchG n. F. vorbehaltlich anzunehmen und zu prognostizieren (abschließende Prüfung erfolgte i. d. R. im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung, saP). Für ein Steinkauz-Vorkommen sind zu mindestens vermeidbare Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

In Bezug auf die im Planungsraum bzw. der FNP-Fläche Gau-Odernheim und an den geplanten und optionalen WEA-Standorten kartierten nicht windkraftsensiblen (wks) Brutvogelarten können die möglichen aufgezeigten artenschutzrechtlichen Konflikte jedoch unter Berücksichtigung von hinreichend umgesetzten **Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen** sowie **zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** (sog. CEF-Maßnahmen) verhindert bzw. vollumfänglich minimiert werden. Rodungen und Bodenversiegelungen sind allgemein auf das nötige Maß zu begrenzen.

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können hier beispielsweise (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) aufgeführt werden:

Bauzeitenregelung (BZR), verhindert entsprechende Tötungen / Beschädigungen/Zerstörungen und erhebliche Störungen aller Brutvögel im Umfeld und am WEA-Standort im Hinblick auf §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG n. F, ist als Vermeidungsmaßnahme regelmäßig umzusetzen):

- ➔ Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr im Zeitraum 01.10.-28./29.02 bzw. insbesondere außerhalb der Brutzeit (August bis Mitte/Ende Februar) einschließlich Gehölz- oder Heckenrodungen. Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich müssen die benötigten bzw. anfallenden Baufeldflächen bis Baubeginn offen bzw. unattraktiv für eine (Wieder-) Besiedelung gehalten werden (insbesondere zu beachten bei Baufeldfreiräumung in Offenland- bzw. Ackerstandorten).

vorgezogene Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen (verhindert Zerstörung von **Fortpflanzungsstätten** gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 in Verb. mit Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG n. F, und Bruthabitatflächen-Kompensation nach §15 BNatSchG n. F):

- ➔ z. B. Anlage von Feldvogelfenstern / Gelegefenstern (z. B. Feldlerchenfenster) in festzulegendem Umfang, in bestimmten Größen zwischen den Fahrgassen von Winter- und/oder Sommergetreide-, Raps- oder Mais- Feldern durch Aussetzen der Sämaschine oder durch Fräsen oder Grubbern, oder in Form von Streifen in Form von Fehlreihen im Getreidebestand (doppelter Saatreihenabstand) unter weiteren festzulegenden artspezifischen Bedingungen in Kombination mit mehrjährigen Blüh- oder Brachestreifen.

- ➔ Anlage von flächigen oder streifenförmigen ein- bis mehrjährigen, auch ganzjährig bestehenden, lückigen, großen Ackerbrachen (Schwarzbrache) durch Selbstbegrünung oder Einsaat oder/und Schaffung extensiver Getreideäcker und/oder Stoppeläcker.
- ➔ Anbringung von neuen aber auch zusätzlichen Nisthilfen (Steinkauzröhren).

Weitere dauerhaft durch den Bau von WEA verloren gegangene bzw. betroffene Ackerfläche bzw. potenzielle Bruthabitatfläche und Strukturen der anderen wertgebenden Arten der Feldflur (hier ggf. u. a. **Wachtel**, **Rebhuhn**, **Bluthänfling**, Arten ohne ausgesprochene bekannte Revier- und/oder Nistplatztreue) sollte im Rahmen von §15 BNatSchG n. F. berücksichtigt und populationsstützend kompensiert bzw. ausgeglichen werden. Bei diesen Arten ist überwiegend lediglich von einer Verschiebung der Reviere in vorhandene Ausweichhabitats und damit der Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang, auszugehen. Die hierfür anzusetzenden möglichen Maßnahmentypen sind mit denen der angeführten CEF-Maßnahmen, bzw. denen für Feldlerche und Grauammer (s. o.) geeigneten Ausgleichsmaßnahmen, vergleichbar. Die einzelnen, nötigen und konkreten Maßnahmen (bevorzugt multifunktionale Umsetzung) sind auch abschließend im Rahmen des Fachbeitrags „Naturschutz“ bzw. dem landespflegerischen Begleitplan (LBP) zu konzipieren und zu benennen.

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Schlagopfer bei den nicht windkraftsensiblen Arten ist anzuführen, dass bei häufigen und weit verbreiteten Arten, die auf Grund nachgewiesener Kollisionsopfer zumindest als kollisionsempfindlich gelten (z. B. **Mäusebussard**, **Turmfalke**, DÜRR 2023), kollisionsbedingte Verluste einzelner Individuen im Regelfall zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 5 Nr. 1 führen (vgl. aktuelle Regelung von §45b Abs. 2, MKULNV & LANUV 2013, BFN 2020). Auf Grund der flächendeckenden Verbreitung, der Häufigkeit und derzeit noch stabilen Brutbestände kann es, kleinräumig und brutpaarbezogen, zu keinem in signifikanter Weise erhöhten Kollisionsrisiko (Tötungsrisiko) kommen, da ein vergleichbares Risiko grundsätzlich flächendeckend in Deutschland besteht (BFN 2020). Somit ist im Sinne dieser Regelfallvermutung bei Arten, die nicht als kollisionsgefährdet eingestuft werden und flächendeckend häufig verbreitet sind, davon auszugehen, dass der Betrieb von WEA grundsätzlich zu keiner vorhabenbedingten signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt. Zum **Mäusebussard** im Speziellen: Die Art wird im Mortalitäts-Gefährdungs-Index von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016,2021) in die Klasse der Arten mit einer mittleren Mortalitätsgefährdung (an WEA) eingestuft, für die in artenschutzrechtlichen Prüfungen nur dann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist, wenn ein mindestens „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko besteht. Dies ist i. d. R. nur dann der Fall, wenn nicht nur einzelne Individuen, sondern größere Individuenzahlen bzw. Ansammlungen betroffen sind. Einzelbrutplätze reichen dafür nicht aus. Der Mäusebussard kann daher aus Bundessicht bei der artenschutzrechtlichen Prüfung – wenn überhaupt – im Bereich stark erhöhter Siedlungsdichten (Dichtezentren) einem vorhabenbedingt signifikant erhöhten Tötungsrisiko unterliegen (BFN 2020, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, 2021). Im vorliegenden Fall befinden sich mehrere Brutplätze des **Mäusebussards** innerhalb des 500 m-Radius bzw. der FNP-Flächen oder mittelbar angrenzend (vgl. Karte 1a). Aus diesem Sachverhalt lässt sich jedoch kein erhöhtes Tötungsrisiko für den Mäusebussard ableiten, sondern lediglich ein allgemein hohes Grundkollisionsrisiko postulieren (s. o. auch BVerwG 9 A 9.15). Die nachgewiesenen Brutplätze vom Mäusebussard (und auch Turmfalke) sind nicht von Rodungsarbeiten betroffen, sodass es durch den Bau und die Anlage der geplanten WEA-Standorte auch zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten kommt. Ferner ist anzumerken, dass durch die zu erwartenden saisonalen Betriebseinschränkungen für den Schwarzmilan auch bei weiteren Arten, wie z.B. der Mäusebussard das signifikant erhöhte Kollisionsrisiko deutlich minimiert wird.

Für die nachgewiesene weit verbreitete und ungefährdete **Eulenart Waldohreule** sowie **dem Steinkauz** wird allgemein ein gewisses Meideverhalten gegenüber WEA postuliert. Da jedoch im Falle der Waldohreule ausreichend Ausweichmöglichkeit besteht und keine Brutbäume in möglichen Rodungsbereichen liegen, kann die Planung für diese Art als unproblematisch eingestuft werden. Baubedingte Störungen sind durch die Bauzeitenregelung zu verhindern.

windkraftsensibile-Arten:

Innerhalb des Planungsraumes bzw. der artspezifischen erweiterten Prüfradien (eP) nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG n. F und darüber hinaus konnten Brut- bzw. Reviervorkommen der **kollisionsgefährdeten Vogelarten** Rotmilan (2 Brutplätze), Schwarzmilan (3 bzw. 6 Brutplätze) Rohrweihe (1 Brutrevier) und Baumfalke (1 Brutreviere weit außerhalb des eP's) für den Betrachtungsraum festgestellt werden. Die ebenfalls windkraftsensiblen Arten **Weiß- und Schwarzstorch sowie Kornweihe** wurden während der Brutzeit lediglich als Nahrungsgäste und /oder „Durchzügler“ bzw. rastende Durchzügler im Gebiet nachgewiesen. Nach VSW & LUWG (2012) gegenüber dem Betrieb von WEA **besonders störungsempfindliche Arten** traten im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvogel auf. Artenschutzrechtliche Konflikte ergeben sich für die beiden Gruppen (Gastvögel, besonders störungsempfindliche Arten) bei Realisierung von WEA auf der Sonderbaufläche „Windenergie“-Gau-Odernheim daher nicht.

Hinsichtlich der Positionierung der Brutplätze von **Rotmilan, Rohrweihe und Baumfalke** außerhalb der jeweiligen artspezifischen zentralen Prüfbereiche (zP, hier gilt die widerlegbare Regelannahme auf ein seT) und somit auch außerhalb des sog. Nahbereiches (hier gilt die unwiderlegbare Regelannahme auf ein seT) in Bezug zu den bekannten, geplanten Gau-Odernheimer WEA-Standorten innerhalb der FNP-Fläche und den potenziellen Hillesheimer-Anlagen (Abstandsbetrachtung), ist bei Anwendung der Maßstäbe des §45b Abs. 2-5 BNatSchG n.F. (genauer des §45b Abs. 4 BNatSchG n.F.) für diese Arten bzw. die diese Brutplätze nutzenden Individuen aller Voraussicht nach i. d. R. betriebsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko bei WEA-Realisierung zu erwarten.

Es liegen auch keinerlei Hinweise dafür vor, dass die dokumentierten Brutpaare von Rotmilan, Rohrweihe und Baumfalke, außerhalb der artspezifischen zP gelegen, bzw. die diese Brutplätze nutzenden Individuen, die geplanten und optionalen WEA-Standorte aufgrund einer besonderen, als Jagdgebiet geeigneten Habitatausstattung oder besonderen Lage innerhalb eines Flugkorridors (funktionale Beziehung) nutzen werden und demnach eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit bzw. ein erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen wäre. Für die Rohrweihe ist zu dem bei WEA-Typen mit einer rotorfreien Zone > 80 m über GOK insgesamt von keinem Kollisionsrisiko mehr auszugehen. Aufgrund der Abstandsbetrachtung von Brutplätzen der zuvor genannten Arten zu geplanten und optionalen WEA-Standorten ist das Konfliktpotential für diese als gering einzustufen und Schutzmaßnahmen aus fachlicher und rechtlicher Sicht demnach nicht zu fordern.

Zwei der erfassten **Schwarzmilan**-Brutplätze wurden im Zentrum des Betrachtungsraumes, im näheren Umfeld geplanter und optionaler WEA-Standorte bzw. der FNP-Fläche Gau-Odernheim erfasst. Aufgrund dieses Sachverhaltes und wie aus Karte 3b hervorgeht liegen daher geplante WEA-Standorte Gau-Odernheim bzw. Teilbereiche der FNP-Flächen sowie optionale Hillesheimer WEA-Standorte somit auch **innerhalb zentraler Prüfbereiche** (zP = 1000m-Radius zu WEA) der Brutvorkommen Swm2 (Swm „Louis“) und Swm1 (Swm „Wolfi“). Bezüglich einer optionalen Hillesheimer-WEA ist ggf. auch der Nahbereich des Schwarzmilans Swm 1 „betroffen“. Nach den Maßstäben des §45b Abs. 2-5 BNatSchG n.F. sowie den „Ausführungshinweisen“ von Rheinland-Pfalz (MKUEM 2023) besteht im Nahbereich von Brutplätzen der kollisionsgefährdeten Arten durch in Betrieb befindliche WEA ein seT und ein durch die anerkannten fachlichen Schutzmaßnahmen nicht zu überwindendes Konfliktpotenzial bzw. damit ein defakto Tabubereich für WEA. Eine WEA-Realisierung im Nahbereich wäre nur über eine artenschutzrechtliche Ausnahmeerteilung nach § 45 BNatSchG n.F. möglich.

Nach den Maßstäben des §45b Abs. 3 BNatSchG n.F. (Signifikanzprüfung für den zP) ist hinsichtlich der Abstandsbetrachtung, wiederum bei WEA-Planungen, die innerhalb des zP zu Brutvorkommen liegen i. d. R. von einem, wenn auch widerlegbaren oder vermeidbaren, signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Individuen der betroffenen Brutpaare auszugehen. Dieser Sachverhalt/ Umstand ist im vorliegenden Fall für den Schwarzmilan bzw. **die ermittelten Brutvorkommen Swm1 und Swm2** in Bezug zu den geplanten WEA GAU3 bis GAU7 (5 von 8 WEA) sowie den optionalen WEA-Standorten HIL1, HIL2 und HIL4 demnach anzunehmen (vgl. Karte 3b). Ein erhöhtes Konfliktpotenzial bzw. betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisions- und Verletzungsrisiko für die Brutpaare Swm1 und Swm2 und demzufolge das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs.5 Satz 2 Nr. 1, ist daher, ohne die Umsetzung von hinreichenden Schutzmaßnahmen, bei Realisierung genannter WEA-Standorte zu postulieren. Aufgrund der Habitatausstattungen (Ackerflächen) an den geplanten und optionalen WEA-Standorten im zP der Brutvorkommen Swm1 und Swm2 kann die erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit auch nicht widerlegt werden.

Zur Verhinderung des Eintretens des Verbotstatbestandes der betriebsbedingten Tötung nach §44 Abs. 1 i. V. m Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 in Bezug zum Schwarzmilan bzw. Senkung des Tötungs- und Verletzungsrisikos unter die Signifikanzschwelle (§45b Abs. 3) wären und sind somit artenschutzrechtlich gemäß § 45b Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG n. F. fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen gemäß und/oder in Anlehnung an Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG n. F in ausreichendem Umfang bei WEA-Realisierung auf der Sonderbaufläche umzusetzen (§45b Abs. 3 Nr. 2).

Im Rahmen von bestimmten Bedingungen sind u. a. sogenannte **phänologiebedingte Betriebseinschränkung** von realisierten WEA bzw. und/oder **Abschaltung von WEA bei bestimmten landwirtschaftlichen Tätigkeiten** auf zu bestimmenden Flächen im Umkreis um realisierte WEA-Standorte in Zeiträumen der Anwesenheit des Schwarzmilans im Gebiet geeignete fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen die hier genannt werden können und aus fachlicher Sicht zielführend sind (Verhinderung des Eintretens des Verbotstatbestandes der betriebsbedingten Tötung).

5 Zitierte und gesichtete Literatur

- ARTENFINDER (O. J.): Artenfinder Service-Portal. Abrufbar im Internet. URL: <http://artenfinder.rlp.de>, Stand: 14.01.2022.
- ARTENANALYSE (O. J.): Artenanalyse RLP. Abrufbar im Internet. URL: [https://www.artenanalyse.net\(artenanalyse/](https://www.artenanalyse.net(artenanalyse/), Stand: 14.01.2022.
- ARSU (2023): Fachkonzept Habitatpotenzialanalyse. Teilbericht des Projekts: Standardisierung der artenschutzfachlichen Methode im Genehmigungs- und Planungsverfahren. Entwurfsstand: 29.03.2023. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (Bearb.). Bundesministerium für Wirtschaft und Klima (BWK) (Auftraggeber). Oldenburg. Berlin. 83 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen- Teil II.3- Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Windenergieanlagen (an Land). 4. Fassung- Stand 31.08.2021, 107 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen- 3. Fassung- Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BfN (2020): Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA. Bundesamt für Naturschutz unter Mitwirkung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende. www.bfn.de.
- BfN (2019): https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/erneuerbareenergien/Dokumente/Windenergie_Onshore/2019_09_05_BfN-Statement_EE_und_Artenschutz_final_BF.pdf
- BLEW, J., K. ALBRECHT, M. REICHENBACH, S. BUßLAR, T. GRÜNKORN, K. MENKE, & O. MIDDEKE (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollision an Windenergieanlagen. 128 Seiten. BfN-Skripten 518. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. Bad Godesberg.
- DDA (2011): Bundesweite Rotmilan-Erfassung 2011/2012 – Leitfaden für die Geländearbeit. Dachverband Deutscher Avifaunisten (Hrsg.). www.dda.de
- DIETZEN, C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & WAGNER M. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes – Ciconiiformes). 620 Seiten. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47. GNOR e.V., Landau..
- DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & WAGNER M. (2016) : Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3 Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes-Piciformes). 876 Seiten. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48. GNOR e.V., Landau..
- EU-KOMMISSION (2000): Mitteilung der Kommission. Die Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:de:PDF>
- GALLERANI, E. ET AL. (1997): Differences in home-range size computed in commonly used software programs. Wildlife Society Bulletin 25 (3): 721-729.
- GARNIEL, A. (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, URS N. / HRSG. (1966-2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiesbaden.
- GSCHWENG, M., RIEPL, M. & E.K.V. KALKO (2014): Rotmilan (*Milvus milvus*) und Windenergie: Problematik und Praxis bei der Erfassung windkraftsensibler Greifvogelarten. – Berichte zum Vogelschutz 51: 61-82.
- GELPKKE, C., THORN, S. & S. STÜBING (2014): Raumnutzung und Zugwege anhand telemetriertes Rotmilane aus Hessen. - Vortrag beim DVL-Fachsymposium „Rotmilan Land zum Leben“ in Göttingen am 16./17.10.2014. <http://rotmilan.org/fachsymposium-rotmilan-land-zum-leben-in-goettingen/>. 32 Folien. Göttingen.
- GRÜNEBERG, C & J. KARTHÄUSER (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland- Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010-2014. Vogelwelt 139:101-116.
- GRÜNEBERG, C., H. G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY, & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.November 2015. NABU- Naturschutzbund Deutschland. Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV). Berichte zum Vogelschutz. Band 52. S.19-78.

- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS)(Zusammenfassung) Created by BioConsult SH, ARSU, IfAÖ & Universität Bielefeld.
- HAGER, A., J. THIELEN, S. BERG, F. ISER, M. JURCYK, S. FRONCZEK, N. REISCHKE, C. JUNG, D. BRAUN, D. THIELEN (2016): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Studie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- HEUCK C., SOMMERHAGE M., STELBRINK P., HÖFS C., GEISLER K., GELPKE C. & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg –Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Michael-Otto-Stiftung im NABU, Bergenhusen. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- HMUKLV & HMEVW (2020): Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/ Windenergie“. Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) und des Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW). 99 Seiten. Stand 17.12.2020. Wiesbaden
- HMWEVL (Hrsg., 2018): Abschlussbericht. Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Red. geä. Version Mai 2019. 207 Seiten. www.landesplanung.hessen.de
- HMWEVW (2020): Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW): Auswertung der Telemetriedaten Rotmilan Projekt Vogelsberg durch das HMWEVW, Referat VI 5, 09.07.2020.
- ISSELBÄCHER, T., C. GELPKE, T. GRUNWALD, M. KORN, J. KREUZIGER, J. SOMMERFELD & S. STÜBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF). Mainz, Linden, Bingen. 22 S.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz) (2001): Materialien zum Konfliktfeld „Vogelschutz und Windenergie“ in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- IUCN (2007): Guidelines for Applying the Precautionary Principle to Biodiversity Conservation and Natural Resource Mangement. As approved by the 67th meeting of the IUCN Council, 14.-16.05.2007. IUCN, www.IUCN.org.
- KARTHÄUSER, J., J. KATZENBERGER & C. SUDFELDT (2019): Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Rotmilan *Milvus milvus* in intensiv genutzten Agrarlandschaften. Vogelwelt 139:71-86.
- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2020): Fachliche Empfehlung für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen- Genehmigungsverfahren- Brutvögel. Beschluss 19/2 vom 24.04.2020.
- LAG-VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. Beschluss vom 01.01.2017, Flinbek.
- LAG-VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Ber. Vogelschutz 51 (2014): 15-42.

- LAG-VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2022/23): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand: 25.09.2020, <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- LANIS (o. J.): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP. Abrufbar im Internet. URL: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Stand 14.01.2022.
- LANUV (2013/2020): Downloads. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf. Stand: 05.02.2013. Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Maßnahmensteckbriefe Vögel NRW.
- LANU SH (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.
- LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAN-PFALZ) 2021: Leitfaden CEF-Maßnahmen; Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: https://lbm.rlp.de/fileadmin/LBM/Dateien/Landespflege/Fachbeitraege/2021-02-09_Leitfaden_CEF-Massnahmen.pdf, Stand 26.11.2021.
- LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe, 95 S.
- MAMMEN, K., MAMMEN, U. & RESETARITZ, A. (2013): Rotmilan. In: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS, A. RESETARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010 in Berlin.
- MARQUES, A. T., H. BATALHA, S. RODRIGUES, H. COSTA, M.J.R. PEREIRA, C. FONSECA, M. MASCARENHAS & J. BERNARDINO (2014): Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. Biol. Conserv. 179:40-52.
- MKUEM (2023): Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; hier: Anwendungshinweise. 28 Seiten. Elektronischer Brief (Rundschreiben) vom 25.01.2023. www.mkuem-rlp.de.
- MKULNV & LANUV (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV), Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV). (Hrsg.). Düsseldorf.
- MLRV (2015): MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen. 22 S. Stuttgart. https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/PDFs/Naturschutz/Hinweise_artenschutzrechtliche_Ausnahme_WEA_Endfassung.pdf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133.
- MUEEF (2020b): Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. -und- Beschluss der UMK vom 11.12.2020 zum standardisierten Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten (WEA) an Land-Signifikanzrahmen– Rundschreiben/Elektronischer Brief des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung, und Forsten (MUEEF) vom 17.12.2020. www.mueef.de. Mainz.
- MUEEF (2020a): Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. -und- Hinweise zu den rechtlichen und fachlichen Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der Zulassung von Windenergievorhaben–

- Rundschreiben/Elektronischer Brief des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung, und Forsten (MUEEF) vom 12.08.2020, aktualisiert gemäß Rundschreiben vom 17.12.2020. www.mueef.de. Mainz.
- MUGV Brandenburg (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg) (2010): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. 16 Seiten. <http://www.mugv.brandenburg.de/n/tieroeko.pdf>
- NATURGUCKER (o. J.) abrufbar im Internet. URL: <https://www.naturgucker.info/start/herzlich-willkommen/>, Stand: 14.01.2022.
- PFEIFFER, T. & MEYBURG, B.-U. (2022): Flight altitudes and flight activities of adult Red Kites (*Milvus milvus*) in the breeding area as determined by GPS telemetry. – *J. Ornithology*, (2022) **163**: 867–879.
- PFEIFFER, T., B.-U. MEYBURG (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledging number is negatively correlated with home range size. *J. Ornithology*.156:963-975.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. 7: 229-244.
- RICHARZ, K. (2013): Vortrag zu fachlichen und rechtlichen Aspekte des Vogelschutzes im Rahmen des Ausbaus der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz auf den 9. Mainzer Arbeitstagen des LUWG im Februar 2013, <http://www.luwg.rlp.de/icc/luwg/nav/bb4/broker.jsp?uMen=2a240566-6386-dc31-5683-2bdefa5a20ad>, Abrufdatum 13.08.2013.
- RUNGE, H., M. SIMON, T. WIDDIG, & H. W. LOUIS (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, L., SÜDBECK P. & C. SUDFELDT: *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung*. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): *Berichte zum Vogelschutz*. Band 57, 30. September 2020.
- SCHREIBER, M. (2014): Artenschutz und Windenergieanlagen. Anmerkungen zur aktuellen Fachkonvention der Vogelschutzwarten. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46 (12): 361-369.
- SCHUSTER E., L. BULLING & J. KÖPPEL (2015): Consolidating the State of Knowledge: A Synoptical Review of Wind Energy's Wildlife Effects. *Environ. Manage.* 56 (2): 300-331.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. ISSELBÄCHER, M. WERNER, K.-H. HEYNE & T. GRUNWALD (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium f. Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.
- SPATZ, T., D. G. SCHABO, N. FARWIG & S. RÖSNER (2019): Raumnutzung des Rotmilans *Milvus milvus* im Verlauf der Brutzeit: Eine Analyse mittels GPS-basierter Bewegungsdaten. *Vogelwelt* 139:161-169.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- UM & LUBW, MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelarten bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Stuttgart, 198 S.
- UMWELTMINISTERKONFERENZ (UMK) (2020): Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen. Umweltministerkonferenz am 11. Dezember 2020. 17 S.
- VSW & LUWG (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) NATURA 2000-Gebiete. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW), Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG). Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hsg.). Mainz.
- WINKELBRANDT, A., R. BLESS, & M. HERBERT (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

6 Anhang

6.1 Witterungsdaten

Tab. A1: Wetterdaten der Begehungstermine und Module zur abgeschlossenen Brutvogelerfassung und Frühjahrsrast-Erfassung in 2023 (BV = Brutvögel im 500 m-Radius, HS = Horstsuche / Kartierung inkl. Besatzkontrolle, GV = Revierkartierung wks-Brutvögel bzw. Großvögel, RV = Rastvogelsuche).

Ifd. Nr.	Datum	Kartierung				Uhrzeit	Temperatur (°C)	Windstärke (bft)	Windrichtung	Bedeckungsgrad (%)	Niederschlag
		BV	HS	GV	RV						
1	14.02.2023				x	07:30 - 11:30	3-5	0-2	O-SO	80-100	nein
2	25.02.2023		x		x	10:00 - 16:00	4-5	3-5	W-SW	70-50	kurze Regenschauer
3	03.03.2023	x				17:30 - 21:00	6-5	0-1		10	
4	09.03.2023		x		x	08:30 - 17:00	7-15	1-3	W-SW	60-100	kurze Regenschauer
5	15.03.2023	x				07:00 - 12:00	0-5	3-1	W-SW	100-75	kurze Schneeschauer
6	16.03.2023		x	x	x	08:00 - 16:30	3-10	2-3	SW	100-50	
7	20.03.2023	x				18:15 - 22:15	10-6	0-1	SW	50-70	
8	24.03.2023				x	07:30 - 12:00	12-16	3-4	SW-S	50	
9	30.03.2023		x	x	x	08:00 - 18:00	10-15	2-7	SW	50-70	
10	04.04.2023	x	x	x	x	07:00 - 18:00	0-8	1-5	W-SW	0-40	
11	11.04.2023	x	x	x		08:00 - 14:00	5-15	2-5	SW	30-70	
12	14.04.2023			x	x	08:00 - 15:00	0-14	3-4	W	10-50	
13	18.04.2023				x	08:00 - 12:00	5-10	2-5	NO	50-90	
14	20.04.2023		x	x		08:30 - 17:30	5-12	1-4	O	40-100	kurzes Gewitter
15	21.04.2023			x		14:30 - 18:00	16-20	1-2	SW	40-60	
16	24.04.2023	x			x	06:30 - 13:00	8-11	1-3	SW	40-60	
17	25.04.2023			x		09:00 - 15:00	10-14	0-3	SW	0-30	
18	01.05.2023	x				07:10 - 11:45	16-19	1-2	NO	0	
19	02.05.2023			x		08:00 - 14:30	17-19	2-3	NW	30-40	
20	05.05.2023	x				07:00 - 11:30	18-24	2-1	N	10-0	

21	16.05.2023	x	x	x		08:00	-	18:00	8-16	2-5	NO	40-100	
22	23.05.2023	x	x	x		06:30	-	18:30	15-24	1-5	NW	30-90	
23	30.05.2023	x				07:00	-	13:00	15-20	2-5	NO	20-0	
24	05.06.2023	x	x	x		17:00	-	23:00	23-16	0-2	W-SW	0-10	
25	07.06.2023			x		09:00	-	16:00	22-28	1-2	NO	0-40	
26	16.06.2023	x				05:30	-	00:30	10-25	0-2	W-SW	0-20	
27	20.06.2023	x		x		06:00	-	17:00	18-35	1-4	SW	0	
28	23.06.2023	x				21:00	-	01:00	25-15	0-2	O	0	
29	27.06.2023		x	x		09:30	-	18:00	25-27	2-4	SW	30-70	
30	30.06.2023	x				21:00	-	00:00	20-13	0-1	W	bis 70	
31	04.07.2023	x		x		10:00	-	01:00	20-28	2-6	SW	0-40	
32	14.07.2023	x		x		11:00	-	00:00	23-28	0-3	SW	40-60	
33	03.08.2023			x		08:30	-	14:00	15-17	2-4	SW	80-100	

6.2 Ergebnis der Horstkartierung

Tab. A2: Horstkartierungsdaten: siehe Karte 2; BHD = Brusthöhendurchmesser vom Stam, k. A. = keine Angabe. Mit * markierte Arten geben einen sicheren Besatz durch Kontrolle im Brutzeitraum wieder. Die Zuordnung der Horste zu den Arten erfolgte nach augenscheinlicher Lage, Struktur und Beschaffenheit zur Zeit der Horstkartierung und ist nicht gleichbedeutend mit dem Besatz im Untersuchungsjahr.

Horst-Nr.	Gehölzart	Baumart	BHD	Höhe des Horstes [m]	Ø Horst [cm]	naturfremdes Material	vermutete Art (*besetzter Brutplatz)	Bemerkung
1	Feldgehölz	Pappel	>100 cm	15	80	Nein	Rotmilan* (Rm 2)	
2	Feldgehölz	Pappel	>100 cm	15	65	Ja	Schwarzmilan* (Swm 5)	
3	Feldgehölz	Pappel	81-100 cm	10	50	Nein	Mäusebussard*	
4	Feldgehölz	Pappel	>100 cm	25	70	Nein	Mäusebussard*	
5	Feldgehölz	Pappel	>100 cm	20	30	Nein	Saatkrähe*	Kolonie, ca. 280 Nester
6	Einzelbaum	Weide	51-80 cm	10	45	Nein	Rabenkrähe	
7	Einzelbaum	Ahorn	39-50 cm	8	70	Nein	Mäusebussard*	
8	Feldgehölz	Ahorn	14-38 cm	6	35	Nein	Turmfalke	
9	Feldgehölz	Pappel	>100 cm	15	30	Nein	Saatkrähe*	Kolonie >50 Nester
10	Feldgehölz	Ahorn	14-38 cm	8	35	Ja	Rabenkrähe*	
11	Einzelbaum	Kirsche	39-50 cm	7	80	Nein	Mäusebussard	
12	Einzelbaum	Weide	14-38 cm	8	35	Nein	unbekannt	
13	Einzelbaum	Holunder	14-38 cm	5	40	Nein	Rabenkrähe	
14	Einzelbaum	Pappel	81-100 cm	12	80	Nein	Schwarzmilan* (Swm 7)	
15	Einzelbaum	Walnuß				-	Steinkauz	Nisthilfe
16	Feldgehölz	Douglasie	39-50 cm	15	80	Nein	Mäusebussard*	
17	Einzelbaum	Ahorn	39-50 cm	7	40	Nein	Turmfalke*	
18	Einzelbaum	Walnuß	51-80 cm	7	35	Nein	Rabenkrähe*	
19	Einzelbaum	Kastanie	14-38 cm	6	30	Ja	Rabenkrähe	
20	Einzelbaum	Kastanie	14-38 cm	6	35	Nein	Saatkrähe	
21	Einzelbaum	Felsenbirne	39-50 cm	8	35	Nein	Saatkrähe*	4 Einzelnester
22	Feldgehölz	Ulme	39-50 cm	12	40	Nein	unbekannt	
23	Feldgehölz	Pappel	81-100 cm	20	30	Nein	Saatkrähe*	Kolonie, ca. 104 Nester
24	Einzelbaum	Obstbaum				-	Steinkauz*	Nisthilfe, siehe auch Nr. 28

25	Feldgehölz	Pappel	81-100 cm	22	30	Nein	Saatkrähe*	Kolonie, ca. 208 Nester
26	Einzelbaum	Fichte	39-50 cm	10	40	Nein	Turmfalke	
27	Einzelbaum	Walnuß	14-38 cm	6	30	Nein	Rabenkrähe*	
28	Einzelbaum	Walnuß				-	Steinkauz*	Nisthilfe, Revier, siehe Nr. 24
29	Einzelbaum	Kirsche				-	Steinkauz*	Nisthilfe, Revier
30	Feldgehölz	Weide	14-38 cm	10	40	Nein	Rabenkrähe	
31	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	15	30	Nein	Rabenkrähe	
32	Feldgehölz	Weide	39-50 cm	8	70	Nein	Mäusebussard*	
33	Feldgehölz	Weide	14-38 cm	8	40	Nein	unbekannt	
34	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	15	30	Nein	Rabenkrähe	
35	Einzelbaum	Walnuß	39 - 50 cm	8	35	Ja	Rabenkrähe*	
36	Einzelbaum	Pappel	81-100 cm	12	45	Nein	Mäusebussard*	
37	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	8	40	Nein	Turmfalke	
38	Einzelbaum	Ahorn	39-50 cm	6	45	Nein	Rabenkrähe	
39	Feldgehölz	Esche	39-50 cm	8	45	Nein	Rabenkrähe	
40	Feldgehölz	Esche	14-38 cm	7	70	Nein	Mäusebussard	
41	Feldgehölz	Esche	39-50 cm	9	40	Nein	Elster	
42	Einzelbaum	Ahorn	81-100 cm	8	40	Nein	Rabenkrähe	
43	Einzelbaum	Esche	39-50 cm	6	30	Ja	unbekannt	
44	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	15	60	Nein	Mäusebussard*	
45	Feldgehölz	Fichte	14-38 cm	8	40	Nein	Turmfalke*	
46	Feldgehölz	Fichte	14-38 cm	7	50	Nein	Mäusebussard*	
47	Einzelbaum	Weide	81-100 cm	7	35	Nein	Turmfalke	
48	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	11	60	Nein	Mäusebussard*	
49	Feldgehölz	Pappel	81-100 cm	15	30	Nein	Schwarzmilan* (Swm 1/ Wolfi)	
50	Feldgehölz	Fichte	14-38 cm				Graureiher*	Kolonie, s. Nr. 55
51	Feldgehölz	Pappel	81-100 cm	12	25	Nein	Rabenkrähe	
52	Einzelbaum	Ahorn	51-80 cm	6	50	Ja	Schwarzmilan* (Swm 2 / Louis)	
53	Einzelbaum	Pappel				Nein	Turmfalke*	Nisthilfe (Kasten)
54	Einzelbaum	Pappel	81-100 cm	8	25	Nein	Turmfalke	
55	Feldgehölz	Fichte					Graureiher*	Kolonie >5 Nester, auch Nisthilfen

56	Einzelbaum	Birke	39-50 cm	8	30	Nein	Rabenkrähe*	
57	Einzelbaum	Kirsche	14-38 cm	4	40	Nein	Turmfalke	
58	Einzelbaum	Obstbaum	39-50 cm	5	30	Nein	Turmfalke	
59	Einzelbaum	Walnuß				-	Steinkauz*	Nisthilfe, Revier
60	Einzelbaum	Obstbaum				-	Steinkauz	Nisthilfe
61	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	6	35	Nein	Turmfalke	
62	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	15	40	Nein	Turmfalke*	
63	Einzelbaum	Birke	14-38 cm	8	50	Nein	Mäusebussard*	
64	Einzelbaum	Erle	14-38 cm	6	55	Nein	Mäusebussard	
65	Einzelbaum	Erle	14-38 cm	10	45	Ja	Mäusebussard*	
66	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	6	40	Nein	Mäusebussard	
67	Einzelbaum	Erle	14-38 cm	6	45	Nein	Mäusebussard	
68	Feldgehölz	Eiche	39 - 50 cm	11	35	Nein	Rabenkrähe*	
69	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	5	30	Nein	Rabenkrähe	
70	Strommast						Turmfalke*	Nisthilfe
71	Einzelbaum	Ahorn	51-80 cm	10	30	Nein	Rabenkrähe	
72	Einzelbaum	Ahorn	39-50 cm	12	35	Nein	Rabenkrähe	
73	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	12	40	Nein	Rabenkrähe	
74	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	11	30	Nein	Rabenkrähe	
75	Einzelbaum	Weide	81-100 cm	8	60	Nein	unbekannt	
76	Einzelbaum	Weide	39-50 cm	7	60	Nein	Mäusebussard*	
77	Einzelbaum	Ahorn	39-50 cm	9	40	Nein	Rabenkrähe	
78	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	10	25	Nein	Rabenkrähe	
79	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	13	20	Ja	Eichelhäher*	
80	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	12	40	Ja	Rotmilan* (Rm 2)	
81	Feldgehölz	Ahorn	39-50 cm	10	80	Nein	Mäusebussard	
82	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	12	40	Ja	Schwarzmilan* (Swm 6)	
83	Feldgehölz	Kiefer	14-38 cm	8	25	Nein	Mäusebussard*	
84	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	6	30	Nein	Rabenkrähe	
85	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	6	30	Nein	Rabenkrähe	
86	Einzelbaum	Pappel	81-100 cm	10	50	Nein	Mäusebussard	

87	Einzelbaum	Weide	>100 cm	10	35	Nein	Rabenkrähe	
88	Feldgehölz	Ahorn	14-38 cm	8	50	Nein	Mäusebussard	
89	Einzelbaum	Weide	81-100 cm	11	30	Nein	Rabenkrähe	
90	Einzelbaum	Weide	81-100 cm	6	70	Nein	Mäusebussard*	
91	Einzelbaum	Robinie	39-50 cm	8	50	Nein	Mäusebussard*	
92	Einzelbaum	Walnuß	14-38 cm	10	35	Nein	Schwarzmilan	
93	Feldgehölz	Esche	14-38 cm	10	70	Nein	Schwarzmilan	
94	Einzelbaum	Walnuß	39-50 cm	5	80	Nein	Mäusebussard*	
95	Feldgehölz	Ahorn	14 - 38 cm	10	40	Nein	Turmfalke*	
96	Feldgehölz	Pappel	> 100 cm	8	35	Ja	Rabenkrähe*	
97	Einzelbaum	Esche	14-38 cm	10	35	Nein	unbekannt	
98	Feldgehölz	Ahorn	14-38 cm	8	60	Nein	Mäusebussard*	
99	Einzelbaum	Walnuß	14-38 cm	8	35	Nein	Schwarzmilan	Revier, Swm 3
100	Einzelbaum	Pappel	>100 cm	15	60	Ja	Mäusebussard*	
101	Feldgehölz	Kiefer	14-38 cm	5	60	Nein	Mäusebussard	
102	Einzelbaum	Eiche	39-50 cm	9	40	Nein	Rabenkrähe	
103	Einzelbaum	Ahorn	14-38 cm	10	45	Nein	Mäusebussard	

6.3 Abstände Brutplätze /Reviere wks-Arten zu geplanten und optionalen WEA-Standorten

Tab. A3: Übersicht über die Abstände [m] der ermittelten Brut- u. Reviervorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) „Gau-Odernheim (GAU)-Hillesheim (HIL)“ zu allen geplanten WEA-Standorten auf der Sonderbaufläche Gau-Odernheim (GAU1-GAU8) und optionalen WEA-Standorten (HIL1-HIL4). wks = windkraftsensibel. rot hinterlegtes Feld = WEA-Standort liegt innerhalb des Nahbereiches des Vorkommens. gelb hinterlegtes Feld = WEA-Standort liegt innerhalb des zentralen Prüfbereiches des Vorkommens, transparentes Feld = WEA-Standort liegt innerhalb oder außerhalb des erweiterten Prüfbereiches des Vorkommens (vgl. auch Kap. 6.4).

Brutvorkommen wks- Brutvogelart	geplante WEA-Gau-Odernheim, optionale WEA-Hillesheim												
	Status innerhalb UG 3.500m	WEA GAU 1	WEA GAU 2	WEA GAU 3	WEA GAU 4	WEA GAU 5	WEA GAU 6	WEA GAU 7	WEA GAU 8	WEA HIL 1	WEA HIL 2	WEA HIL 3	WEA HIL 4
Rotmilan 1 / Teich	G	5.626	5.041	5.690	5.099	5.307	4.708	5.658	4.788	4.638	4.065	4.540	4.009
Rotmilan 2	B	3.454	3.498	4.088	4.106	4.802	4.952	5.457	5.640	3.754	4.179	4.222	5.228
Schwarzmilan 1 / Wolfi	B	1.476	1.144	1.446	858	1.239	748	1.907	1.391	928	862	420	594
Schwarzmilan 2/ Louis	B	1.360	1.869	650	1.156	638	1.234	862	1.444	2.088	2.460	1.715	1.933
Schwarzmilan 3 / Kahl	B/ Revier	4.374	4.131	4.030	3.678	3.357	2.894	3.287	2.491	3.863	3.506	3.408	2.416
Schwarzmilan 5	B	3.316	3.418	3.925	3.985	4.650	4.833	5.283	5.507	3.700	4.153	4.143	5.145
Schwarzmilan 6	B	5.726	5.138	5.792	5.200	5.410	4.811	5.760	4.890	4.736	4.162	4.641	4.112
Schwarzmilan 7	B	2.871	3.526	2.836	3.386	3.421	3.953	3.579	4.281	3.927	4.494	3.937	4.601
Rohrweihe -Rev.	B/ Revier	2.007	1.967	2.693	2.615	3.364	3.452	4.072	4.158	2.222	2.666	2.691	3.697
Baumfalke	B/ Revier	3.068	3.182	3.674	3.739	4.399	4.587	5.032	5.258	3.473	3.936	3.906	4.907

6.4 Artenschutzrechtliche Grundlagen für die Bewertung des Konfliktpotenzials

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 – FFH-Richtlinie – (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02.04.1979 – Vogelschutzrichtlinie – (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das diese europarechtlichen Regelungen in nationales Recht umsetzt wurde zuletzt durch die vierte Novelle vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden -falls nicht anders angegeben- auf diese Neufassung (BNatSchG n. F/ BNatSchG 2022.)

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten **neuen Absatz 5 des § 44** ergänzt:

1. *"Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder*

solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.*
- 3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“*

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörden der Länder, sowie in bestimmten Fällen das Bundesamt für Naturschutz können Ausnahmen zulassen

1. "zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art."

Dabei darf jedoch eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich dadurch nicht der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Das Bundesnaturschutzgesetz in seiner Fassung vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362), beinhaltet eine Reihe von Neuerungen, welche sich unter anderem auf die fachliche Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für kollisionsgefährdete Brutvogelarten nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nummer 1 BNatSchG bezieht.

Dabei wurde eine einheitliche, auf Bundesebene geltende, Liste der kollisionsgefährdeten Arten sowie deren Bereiche zur Prüfung etabliert (Tab. A-5). Ebenso wurden einheitliche und fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren kollisionsgefährdeter europäischer Brutvogelarten implementiert (Tab. A-6).

Tab. A4: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten.

Art		Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten		
		Nahbereich [m]	Zentraler Prüfbereich [m]	Erweiterter Prüfbereich [m]
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	500	2.000	5.000
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	500	1.000	3.000
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	1.500	3.000	5.000
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	1.000	3.000	5.000
Wiesenweihe*	<i>Circus pygargus</i>	400	500	2.500
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	400	500	2.500
Rohrweihe*	<i>Circus aeruginosus</i>	400	500	2.500
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	500	1.200	3.500
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	500	1.000	2.500
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	500	1.000	2.500
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	350	450	2.000
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	500	1.000	2.000
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	500	1.000	2.000
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	500	1.000	2.500
Uhu*	<i>Bubo bubo</i>	500	1.000	2.500

Alle Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt.
*Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Die fachliche Bewertung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (seT, nach § 44 Abs. 5 Satz 2) für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten durch den Betrieb von Windenergieanlagen vorliegt, wird anhand der Abstandskategorien (s. Tab. A 5) durch die Absätze 2 bis 5 festgelegt:

„(2) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht.

(3) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit

1. eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführte Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder

2. die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann; werden entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Auswechnahrungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet, so ist für die betreffende Art in der Regel davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird.

(4) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,

1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und

2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

Zur Festlegung des Vorliegens eines Brutplatzes nach Satz 1 sind behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich.

(5) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte erweiterte Prüfbereich ist, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.“

Die artenschutzrechtliche Prüfung, ob sich das Tötungsrisiko für die betroffenen Individuen eines Brutpaares durch eine zu prognostizierende regelmäßige, überdurchschnittliche Nutzung in signifikanter Weise erhöht oder nicht, erfolgt demnach zunächst mit Hilfe der reinen

Abstandsbetrachtung. Die Signifikanzprüfung kann unter Einbezug einer durchgeführten Habitatpotentialanalyse (HPA), auch in Kombination mit dem Ergebnis einer RNA, oder fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG (Tab. A-6) abschließend beurteilt werden.

Tab. A5: Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach BNatSchG 2022 Anlage 1 Abschnitt 2.

Schutzmaßnahme	Beschreibung/ Wirksamkeit
Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)	<p>Beschreibung: Im Einzelfall kann durch die Verlagerung von Windenergieanlagen die Konfliktintensität verringert werden, beispielsweise durch ein Herausrücken der Windenergieanlagen aus besonders kritischen Bereichen einer Vogelart oder durch das Freihalten von Flugrouten zu essentiellen Nahrungshabitaten.</p> <p>Wirksamkeit: Vermeidung bzw. Verminderung des Eintritts von Verbotstatbeständen oder Umfangs von Schutzmaßnahmen. Für alle Arten der Tabelle in Abschnitt 1 wirksam.</p>
Antikollisionssystem	<p>Beschreibung: Auf Basis automatisierter kamera- und/oder radarbasierter Detektion der Zielart muss das System in der Lage sein, bei Annäherung der Zielart rechtzeitig bei Unterschreitung einer vorab artspezifisch festgelegten Entfernung zur Windenergieanlage per Signal die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum "Trudelbetrieb" zu verringern.</p> <p>Wirksamkeit: Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik kommt die Maßnahme in Deutschland derzeit nur für den Rotmilan in Frage, für den ein nachweislich wirksames, kamerabasiertes System zur Verfügung steht. Grundsätzlich erscheint es möglich, die Anwendung von Antikollisionssystemen zukünftig auch für weitere kollisionsgefährdete Großvögel wie Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Schwarzmilan und Weißstorch, einzusetzen. Antikollisionssysteme, deren Wirksamkeit noch nicht belegt ist, können im Einzelfall im Testbetrieb angeordnet werden, wenn begleitende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle angeordnet werden.</p>
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	<p>Beschreibung: Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders gefährdeten Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.</p> <p>Wirksamkeit: Die Abschaltung der Bewirtschaftungsereignissen trägt regelmäßig zur Senkung des Kollisionsrisikos bei und bringt eine übergreifende Vorteilswirkung mit sich. Durch die Abschaltung der Windenergieanlage während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos erreicht. Die Maßnahme ist insbesondere für den Rotmilan und Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler sowie Weißstorch wirksam.</p>

Schutzmaßnahme	Beschreibung/ Wirksamkeit
Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten	<p>Beschreibung: Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten wie z.B. Feuchtland oder Nahrungsgewässern oder die Umstellung auf langfristig extensiv bewirtschaftete Ablenkflächen ist artspezifisch in ausreichend großem Umfang vorzunehmen. Über die Eignung und Ausgestaltung der Fläche durch artspezifische Maßnahmen muss im Einzelfall entschieden werden. Eine vertragliche Sicherung zu Nutzungsbeschränkungen und/oder Bearbeitungsaufgaben ist nachzuweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die gesamte Betriebsdauer der Windenergieanlage durch vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen.</p> <p>Wirksamkeit: Die Schutzmaßnahme ist insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Fischadler, Schreiadler, Weihen, Uhu, Sumpfohreule und Wespenbussard wirksam. Die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme ergibt sich aus dem dauerhaften Weglocken der kollisionsgefährdeten Arten bzw. der Verlagerung der Flugaktivität aus dem Vorhabensbereich heraus. Eine Wirksamkeit ist, je nach Konstellation und Art auch nur ergänzend zu weiteren Maßnahmen anzunehmen.</p>
Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich	<p>Beschreibung: Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 m) sowie der Kranstellfläche kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der Windenergieanlage für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Hierfür ist die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen. Auf Kurzrasenvegetationen, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Schutzmaßnahme einzelfallspezifisch anzupassen.</p> <p>Wirksamkeit: Die Schutzmaßnahme ist insbesondere für Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler, Weißstorch und Wespenbussard wirksam. Die Maßnahme ist als alleinige Schutzmaßnahme nicht ausreichend.</p>
Phänologiebedingte Abschaltung	<p>Beschreibung: Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z.B. Balzzeit oder Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z.B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen.</p> <p>Wirksamkeit: Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine weitere Maßnahme zur Verfügung steht.</p>

Die Novelle des BNatSchG etabliert auf Bundesebene nur für kollisionsgefährdete Arten Regelungen in Form fester Prüfradien (Tab A-5). Arten, die auf Länderebene als störungsempfindlich gegenüber WEA

gelten, bleiben davon zunächst unberührt. Für diese Arten gelten dementsprechend noch die länderspezifischen Vorgaben (Tab. A-7).

Tab. A6: Besonders störungsempfindliche Vogelarten (VSW & LUWG 2012).

Art, Artengruppe	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand zu Brutvorkommen)	(WEA) Prüfbereich
Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i>	1.000 m um Vorkommensgebiete	Freihalten von Korridoren zwischen den Vorkommen
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	6.000 m
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	500 m um regelmäßig besetzte Schwerpunktgebiete	–
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1.000 m um Schwerpunktorkommen	3.000 m
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>	500 m um regelmäßig besetzte Brutvorkommen	–
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m	3.000 m
<p>Besonders schützenswert sind auch die überregional bedeutenden Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze sowie die damit korrespondierenden, essentiell bedeutenden Nahrungsflächen sowie Flugkorridore störungsempfindlicher Rastvogelarten. (*)</p>		

(*) Im Fachgutachten von VSW & LUWG (2012: S. 15, Tab. 5.) werden folgende windkraftsensible **Rastvogelarten** erwähnt: Kranich (*Grus grus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*) und Gänse (*Anser, Branta*).