

**Wind am Eichelgarten
GbR**

Mühlenweg 9

59329 Wadersloh

**FACHBEITRAG ZUR ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG
FÜR ZWEI GEPLANTE
WINDENERGIEANLAGEN BEI DIESTEDDE
(KREIS WARENDORF)**



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung |

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: April 2024

Auftraggeber: Wind am Eichelgarten GbR
Mühlenweg 9
59329 Wadersloh

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Diplom-Geograph Volker Stelzig
Biologe Axel Müller

Stand: April 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer Artenschutzprüfung	2
2.1	<i>Rechtlicher Rahmen</i>	2
2.2	<i>Ablauf einer ASP</i>	7
3	Vorhabensbeschreibung, Wirkraum und Wirkungsprognose	9
3.1	<i>Vorhabensbeschreibung</i>	9
3.2	<i>Wirkraum und Untersuchungsgebiet</i>	9
3.3	<i>Untersuchungsgebiet</i>	11
3.4	<i>Wirkungsprognose</i>	14
4	Feststellung der planungsrelevanten Arten und der relevanten Wirkfaktoren	16
4.1	<i>Allgemeine Datengrundlagen und Erfassungsmethoden</i>	16
4.2	<i>Durchgeführte Erfassungen</i>	18
4.2.1	<i>Brutvogelerfassung</i>	18
5	Ergebnisse der Erfassungen	24
5.1	<i>Brutvögel</i>	24
5.2	<i>Planungsrelevante Brutvogelarten</i>	27
6	Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II)	29
6.1	<i>Fledermäuse</i>	29
6.2	<i>Vögel</i>	31
6.2.1	<i>Waldschnepfe</i>	36
6.2.2	<i>Kiebitz</i>	36
6.2.3	<i>Rohrweihe</i>	38
6.2.4	<i>Rotmilan</i>	40
6.2.5	<i>Schwarzmilan</i>	44
6.2.6	<i>Wespenbussard</i>	45
6.2.7	<i>Uhu</i>	59
6.3	<i>Ergebnisse der Prüfung</i>	61
6.3.1	<i>Tötungsverbot gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	61
6.3.2	<i>Verbotstatbestand der erheblichen Störung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</i>	61
6.3.3	<i>Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</i>	61
6.4	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	62
6.4.1	<i>Gestaltung des Mastfußbereichs für planungsrelevante Vogelarten sowie die allgemeine Brutvogelfauna</i>	62
6.4.2	<i>Vermeidungsmaßnahme für die allgemeine Brutvogelfauna</i>	62
6.4.3	<i>Phänologiebedingte Abschaltungen für brütende Wespenbussarde</i>	62
6.4.4	<i>Temporäre Abschaltung für Nahrung suchende Milane während Bewirtschaftungsereignissen</i>	63
6.4.5	<i>Temporäre Abschaltung für Milane an einem Gemeinschaftsschlafplatz</i>	64
6.4.6	<i>Temporäre Abschaltungen für Fledermäuse (hier: Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos)</i>	64
6.5	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse</i>	65
7	Zulässigkeit des Vorhabens	67

8	Literatur	68
9	Anhang	73
	9.1 <i>Planungsrelevante Arten im MTB 4215 (Wadersloh), Quadrant 1</i>	73
	9.2 <i>Planungsrelevante Arten im MTB 4215 (Wadersloh), Quadrant 3</i>	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtsplan mit den Standorten der geplanten WEA	1
Abbildung 2:	Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2015). .	7
Abbildung 3:	Ablaufschema einer Artenschutzprüfung (KIEL 2015).	8
Abbildung 4:	Untersuchungsgebiet der Kartierung 2022 / 2023	12
Abbildung 5	Methodenanforderungen Brutvögel (aus: MKULNV & LANUV 2017)	20
Abbildung 6	Tägliche Aktivitätszeit von Wespenbussarden (VAN DIERMEN et al. 2009) ...	51
Abbildung 7	Wespenbussard: Jahreszeitliche Verteilung hoher Flüge (GELPKE & STÜBING 2020)	52
Abbildung 8	Wespenbussard: Tageszeitlicher Aktivitätsverlauf (GELPKE & STÜBING 2020)	53
Abbildung 9	Wespenbussard: Flughöhenverteilung (VAN DIERMEN et al. 2009)	54
Abbildung 10	Wespenbussard: Flugwahrscheinlichkeit und Wetterparameter (SCHREIBER 2016)	56
Abbildung 11	Wespenbussard: Bsp. Abschaltscenario nach SCHREIBER (2016)	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Erfassungstermine 2022	19
Tabelle 2	Erfassungstermine 2023	23
Tabelle 3	Vogelarten: vorkommende Arten und ihr Gefährdungsstatus	24
Tabelle 4	Wespenbussard: Abschaltscenario für WEA 1	63
Tabelle 5	Wespenbussard: Abschaltscenario für WEA 2	63

Anlagenkarten

- Karte 1: Ergebnisse Brutvogelerfassung 2022 / 2023
- Karte 2: Vorkommen windenergiesensibler Vogelarten 2022 / 2023
- Karte 3: Daten aus dem Artenkataster der UNB des Kreises Warendorf
- Karte 4: Artenkataster UNB WAF: windenergiesensible Arten 2018-2022

Anlagen

Protokollformulare

- Formular A – Gesamtprotokoll –
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Waldschnepfe
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Kiebitz
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Rohrweihe
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Rotmilan
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Schwarzmilan
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Wespenbussard
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ – Uhu
- Formular B „Art-für-Art-Protokoll“ - Zwergfledermaus

1 Einleitung

Die Firma „Wind am Eichelgarten GbR“ plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) im Gebiet der Gemeinde Wadersloh, Kreis Warendorf, nordöstlich des Ortsteils Diestedde, unter der Bezeichnung „Windpark Eichelgarten“. Die geplanten WEA werden im Folgenden als WEA 1 und WEA 2 bezeichnet (vgl. Abbildung 1).

Das Büro Stelzig – Landschaft | Ökologie | Planung | aus Soest/Münster ist mit der Erstellung der Umweltgutachten, unter anderem des hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) beauftragt.

Als Grundlage für den vorliegenden AFB dient neben aus anderen Quellen recherchierten Daten im Wesentlichen eine aktuelle Kartierung der planungsrelevanten Brutvögel im Jahr 2022, hinsichtlich der windenergiesensiblen Vogelarten ergänzt und aktualisiert im Jahr 2023. Der Ergebnisbericht zu dieser Kartierung ist Bestandteil des vorliegenden Fachbeitrags.



Abbildung 1: Übersichtsplan mit den Standorten der geplanten WEA

Der vorliegende Fachbeitrag hat folgende Inhalte:

- *Vorprüfung, ob planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum vorkommen und von Wirkungen des Vorhabens betroffen sein können (Stufe I).*

Sofern planungsrelevante Arten betroffen sein können, müssen ggf. weitere Schritte im Rahmen der Stufe II bzw. Stufe III einer Artenschutzprüfung unternommen werden.

- *Ggf. die Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können (Stufe II).*
- *Ggf. die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, sofern erforderlich, gegeben sind (Stufe III).*

2 Rechtlicher Rahmen und Ablauf einer Artenschutzprüfung

2.1 Rechtlicher Rahmen

Im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (zuletzt geändert am 08.12.2022) wurden im Kapitel 5, Abschnitt 3 „Besonderer Artenschutz“ die unionsrechtlichen Regelungen zum gesetzlichen Artenschutz bundeseinheitlich umgesetzt. Demnach ist es verboten,

- (§ 44 Abs. 1 Nr. 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“,
- (§ 44 Abs. 1 Nr. 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“,
- (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ sowie
- (§ 44 Abs. 1 Nr. 4) „wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“.

In § 44 Abs. 5 werden diese Verbote für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde

durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs 2 Satz 1 genauer definiert. Demnach liegt ein Verstoß gegen

(1) das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

(2) das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

(3) das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 können nur zugelassen werden (§ 45 Abs. 7)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- 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
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

- es zumutbare Alternativen gibt,

- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert,

soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

Für den Betrieb von Windenergieanlagen an Land sowie für das Repowering von Windenergieanlagen an Land gelten zusätzlich die Bestimmungen der mit der Änderung des BNatSchG vom 20.07.2022 neu eingeführten §§ 45b – § 45d.

§ 45 b definiert in den Absätzen (2) bis (5) in Verbindung mit der Anlage 1 Abschnitt 1 die Rahmenbedingungen zur Beurteilung des signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für die kollisionsgefährdeten Vogelarten. Neben der Festlegung eines Nahbereichs um die Brutplätze der kollisionsgefährdeten Vogelarten, wird hier auch zum ersten Mal bundeseinheitlich ein artspezifisch unterschiedlicher zentraler Prüfbereich definiert. Innerhalb des Nahbereichs gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko grundsätzlich als signifikant erhöht, innerhalb des zentralen Prüfbereichs kann diese Regelvermutung ggf. durch eine Habitatpotentialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse widerlegt oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 Abschnitt 2 hinreichend gemindert werden.

§ 45 b Absatz 6 definiert in Verbindung mit diesen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen für kollisionsgefährdete Vogelarten dabei zu berücksichtigende Zumutbarkeitsgrenzen. § 45 b Absatz 7 untersagt die Anbringung von Nisthilfen für kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausarten in einem Radius von 1.500 m um errichtete WEA und für die Windenergienutzung ausgewiesenen Flächen.

§ 45 b Absatz 8 regelt u.a., dass „der Betrieb von Windenergieanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient“. Außerdem werden hier weitere Konkretisierungen bezüglich der Ausnahmeveraussetzungen, u.a. zur Zumutbarkeit von Standortalternativen definiert.

Gemäß den Übergangsregelungen des § 74 (4) BNatSchG sind die Regelungen des § 45b Abs. 1-6 nicht anzuwenden auf solche Vorhaben,

1. die vor dem 1. Februar 2024 bei der zuständigen Behörde beantragt wurden oder
2. bei denen vor dem 1. Februar 2024 die Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen nach § 2a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl I S. 1001), die zuletzt durch

Artikel 2 der Verordnung vom 11. November 2020 (BGBL I S. 2428) geändert worden ist, erfolgt ist.

Gemäß § 74 (5) BNatSchG sind abweichend von § 74 (4) die Regelungen des § 45b Abs. 1-6 bereits vor dem genannten Tag anzuwenden, wenn der Träger eines Vorhabens dies verlangt.

Der § 45c enthält spezielle Regelungen bezüglich des Repowerings von Windenergieanlagen an Land. Sie gelten für Vorhaben nach § 16 Absatz 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Nach § 45c (2) müssen die Auswirkungen der zu ersetzenden Bestandsanlagen bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als Vorbelastung berücksichtigt werden („Deltaprüfung“). Dabei sind die folgenden Umstände einzubeziehen:

- (1) die Anzahl, die Höhe, die Rotorfläche, der Rotordurchgang und die planungsrechtliche Zuordnung der Bestandsanlagen,
- (2) die Lage der Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten,
- (3) die Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes zum Zeitpunkt der Genehmigung und
- (4) die durchgeführten Schutzmaßnahmen.

„Soweit die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten.“

Die Regelungen des § 45b zur Ermittlung der Zumutbarkeitsschwellen und der Kompensationsleistungen in Verbindung mit der Anlage 2 werden hier nicht näher erläutert, da sie nicht Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sein können.

§ 45d regelt die Einführung nationaler Artenhilfsprogramme für die durch den Ausbau der erneuerbaren Energien betroffenen Arten. Im Falle einer Ausnahme nach § 45 (7), ohne dass Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der betreffenden Art durchgeführt werden, hat der Träger des Vorhabens eine Zahlung in Geld zu leisten, die im Rahmen des Zulassungsbescheides festgesetzt wird. Diese zweckgebundene Abgabe soll im Rahmen der aufzulegenden Artenhilfsprogramme bewirtschaftet werden.

Grundsätzlich werden die in Abbildung 2 dargestellten Kategorien geschützter Arten (besonders geschützte, streng geschützte und europäische Vogelarten) unterschieden (Definitionen in §7 (2) Nr. 12–14 BNatSchG).

Zu den besonders geschützten Arten gelten die Arten

- der Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV (z.B. europäische Amphibien-/Reptilienarten)
- des Anhangs A oder B der EG-ArtSchVO
- des FFH-Anhangs IV
- alle europäischen Vogelarten

Streng geschützte Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (FFH-Anhang IV-Arten sowie Anhang A der EG-ArtSchVO oder Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV). Zu ihnen zählen z.B. alle Fledermausarten.

Die europäischen Vogelarten werden in besonders geschützte Arten und jene, die aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO streng geschützt sind (z.B. alle Greifvögel), unterteilt.

Der Prüfumfang der Artenschutzprüfung beschränkt sich gem. VV-Artenschutz „auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten“ (MKULNV NRW 2016). Nach der Maßgabe von § 44 (5) Satz 5 BNatSchG sind damit die „nur“ national besonders geschützten Arten von artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sofern jedoch konkrete Hinweise auf bedeutende Vorkommen dieser Arten vorliegen, muss eine Betrachtung im jeweiligen Planungs- und Zulassungsverfahren einzelfallbezogen abgestimmt werden.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat dazu als Planungshilfe eine Liste so genannter „planungsrelevanter“ Arten erstellt. Dabei handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten, die bei einer Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind.

Dazu gehören:

- Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL)
- Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und Artikel 4 (2) Vogelschutzrichtlinie
- Rote Liste-Arten (landesweite Gefährdung) nach LANUV NRW (2011)
- Koloniebrüter

Eine Liste der entsprechenden Arten wird vom LANUV NRW (2019) im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht.

Da es sich bei der naturschutzfachlich begründeten Auswahl nicht sicher um eine rechtsverbindliche Eingrenzung des zu prüfenden Artenspektrums handelt, kann es im Einzelfall erforderlich sein, dass weitere Arten (z.B. bei Arten, die gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sind, oder bei bedeutenden lokalen Populationen mit nennenswerten Beständen im Bereich des Plans/Vorhabens) in die Prüfung aufzunehmen sind.



Abbildung 2: Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2015).

2.2 Ablauf einer ASP

Der Ablauf einer Artenschutzrechtlichen Prüfung ist in Abbildung 3 dargestellt.

In der Stufe I der Artenschutzprüfung sind zwei Arbeitsschritte zu leisten:

1. Vorprüfung des Artenspektrums
Hier ist insbesondere zu prüfen bzw. festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt sind oder aufgrund der konkreten Biotopausstattung und Habitats im Wirkraum zu erwarten sind.
2. Vorprüfung der Wirkfaktoren
In diesem Schritt ist zu prüfen, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

Das Vorhaben ist zulässig,

- a) wenn keine Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind oder
- b) Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind, aber keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des §44 (1) BNatSchG erfüllt werden.

Sofern Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Verletzung oder Tötung, Störung, Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beschädigung/Zerstörung wildlebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen sowie ihrer

Standorte) im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung erforderlich. Dieser Arbeitsschritt entspricht der Stufe II gemäß VV-Artenschutz. In diesem Schritt werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen (inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen) sowie ein Risikomanagement ausgearbeitet.

Ermittelt die vertiefende Prüfung weiterhin einen Konflikt, so kann ein Ausnahmeverfahren nach §45 (7) BNatSchG angestrebt werden (Stufe III). Hierbei wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen. Je nach Prognose ist das Vorhaben zulässig oder unzulässig.

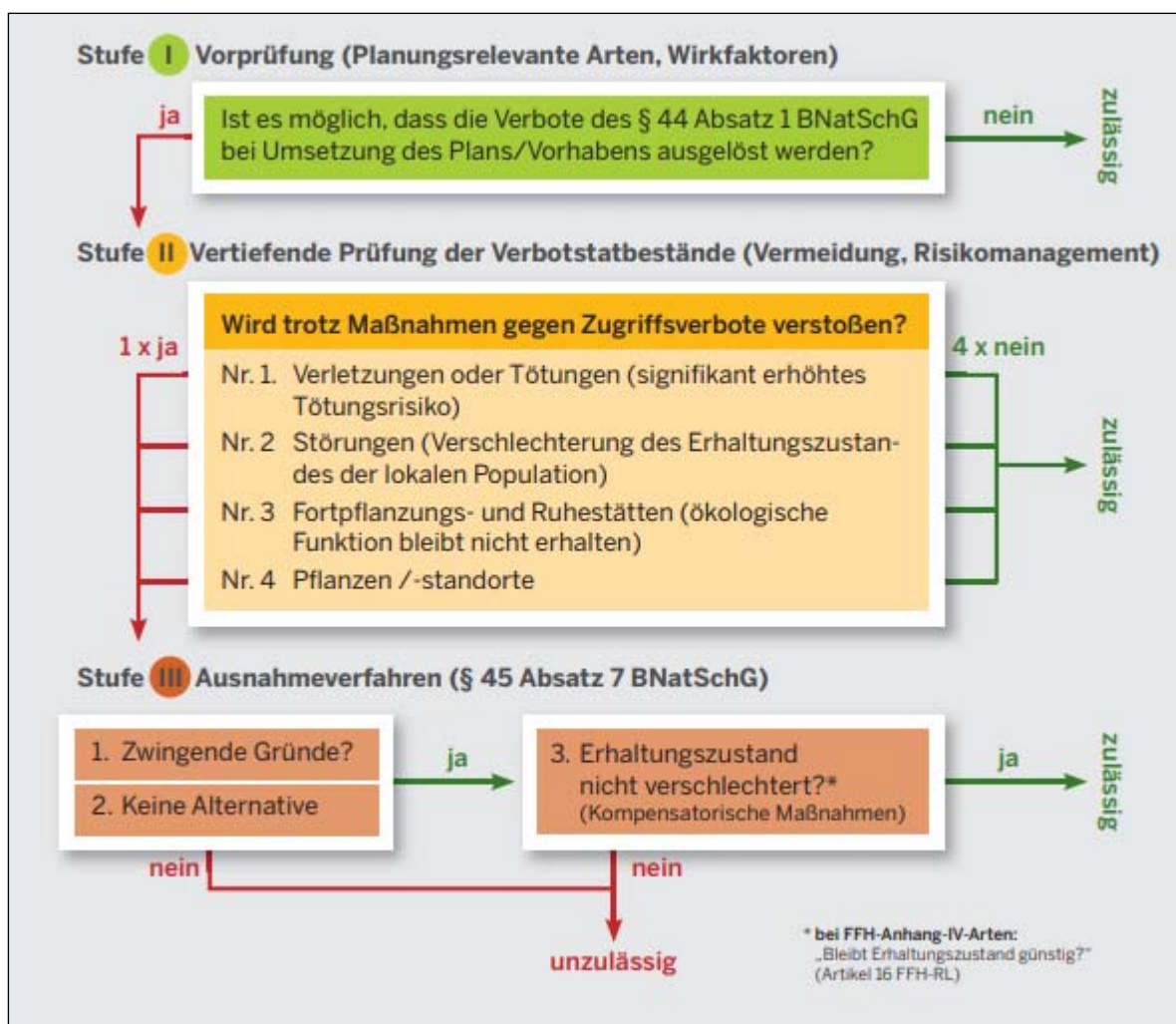


Abbildung 3: Ablaufschema einer Artenschutzprüfung (KIEL 2015).

3 Vorhabensbeschreibung, Wirkraum und Wirkungsprognose

3.1 Vorhabensbeschreibung

Die Firma „Wind am Eichelgarten GbR“ plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) im Gebiet der Gemeinde Wadersloh, Kreis Warendorf, nordöstlich des Ortsteils Diestedde, unter der Bezeichnung „Windpark Eichelgarten“. Die geplanten WEA werden im Folgenden als WEA 1 und WEA 2 bezeichnet (vgl. Abbildung 1).

Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen der Firma Enercon der Typen E-160 EP5 E2 (WEA 1) bzw. E-160 EP5 E3 mit einer Nabenhöhe von 119,83 m (WEA 2). Die Nabenhöhen betragen 166,6 m (WEA 1) bzw. 119,83 m (WEA 2), der Rotordurchmesser der WEA beträgt 160 m. Insgesamt erreichen die Anlagen damit Gesamthöhen von 246,6 m (WEA 1) bzw. 199,83 m (WEA 2).

Bei dem gegebenen Rotordurchmesser des Anlagentyps ergeben sich Rotorflächen von jeweils ca. 20.106 m² und Rotor-Boden-Abstände („Streichhöhe“) von 39,83 m (WEA 1) bzw. 80 m (WEA 2).

Die Standorte der geplanten Anlagen befinden sich nordöstlich von Diestedde auf Ackerflächen (vgl. Abbildung 1).

Genauere Informationen zur Anlage der Stellflächen, zur Baustelleneinrichtung sowie zu erforderlichen Baustraßen und damit einhergehenden dauerhaften und temporären Eingriffen sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen. Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden diese Aspekte, sofern erforderlich, nur überschlüssig beurteilt.

3.2 Wirkraum und Untersuchungsgebiet

Als Wirkraum wird der Bereich bezeichnet, der durch Wirkungen des geplanten Vorhabens direkt beeinflusst wird oder werden kann. Diese Wirkungen sind nicht zwangsläufig nur am unmittelbaren Standort eines Bauvorhabens zu erwarten, sondern können auch in der Umgebung des Vorhabens auftreten, z.B. infolge von Störwirkungen.

Zwar lösen Störungen als solche gem. § 44 (1) 2 BNatSchG den Verbotstatbestand nur dann aus, wenn sie „erheblich“ sind. Eine erhebliche Störung liegt demnach vor, „wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“. Störungen können jedoch mittelbar auch Konflikte mit den weiteren Verboten auslösen, z.B. wenn es infolge der Störwirkungen zur Aufgabe von Vogelbruten kommt oder andere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, z.B. Quartiere von Fledermäusen nicht mehr genutzt werden können und dadurch ihre ökologische Funktionsfähigkeit verlieren.

Die Ausdehnung des Wirkraumes und damit auch des Untersuchungsgebietes muss sich daher grundsätzlich an den potentiellen Auswirkungen mit der größten Reichweite orientieren. Mit Blick auf den Betrieb von Windenergieanlagen ist hier regelmäßig ein potentiell signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für bestimmte Greifvogelarten und einige weitere Vogelarten zu berücksichtigen, anhand dessen sich die Ausdehnung des potentiellen Wirkraumes und damit des Untersuchungsgebietes bemessen muss.

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) hat bezüglich des Problemfeldes zwischen Windenergienutzung und Vogelschutz generelle Abstandsregelungen erarbeitet. Diese Abstandsregelungen haben einen empfehlenden Charakter und sind nicht rechtsverbindlich. Sie empfehlen einen Mindestabstand zwischen WEA und den Brutplätzen von gegenüber WEA sensiblen Vogelarten. Die erarbeiteten Abstandsradien orientieren sich an empirischen Daten zur Raumnutzung der betreffenden Arten und sind so justiert, dass bei Errichtung von WEA innerhalb der Radien mit großer Wahrscheinlichkeit – im Sinne einer Regelvermutung – von einem signifikant erhöhten Risiko auszugehen ist.

In den meisten Bundesländern wurden basierend auf den Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) Prüfbereiche um die Brut- oder Rastplätze der kollisionsgefährdeten oder sonst „windkraftsensiblen“ Vogelarten – bzw. im Umkehrschluss um die geplanten Standorte von WEA – definiert, innerhalb derer die Regelfallvermutung eines potentiell signifikant erhöhten Kollisionsrisikos bzw. einer potentiell erheblichen Störung gilt.

Die Prüfabstände wurden dabei teilweise modifiziert und an regionale Verhältnisse angepasst, teilweise wurden die Vorgaben auch um zusätzliche Arten ergänzt, in Nordrhein-Westfalen z.B. um Grauammer, Mornellregenpfeifer und Wachtelkönig. In NRW sind die hier relevanten artspezifischen Prüfradien im Anhang 2 des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ (MULNV & LANUV 2017) als Empfehlungen für den Radius des Untersuchungsgebietes (UG) für die vertiefende Prüfung aufgeführt. Teilweise werden diese Prüfradien inzwischen durch jene der Anlage 1, Abschnitt 1 zum BNatSchG ersetzt.

Die empfohlenen Prüfradien um geplante WEA-Standorte rangieren zwischen 100 m bzgl. brütender Kiebitze und 3.000 m bzgl. der Brutplätze bestimmter Adlerarten, liegen bei den meisten kollisionsgefährdeten Arten aber bei 1.000 m. Bezüglich des besonders durch Kollisionsverluste betroffenen Rotmilans beträgt der zentrale Prüfradius gem. der Anlage 1 zum BNatSchG 1.200 m.

Innerhalb der empfohlenen Prüfradien gilt die Regelfallvermutung, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Vorkommen, sei es artspezifisch durch Störwirkungen der Anlagen oder durch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Bei Planungen innerhalb der empfohlenen Radien muss daher eine erhebliche Beeinträchtigung entweder plausibel ausgeschlossen oder durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.

Aus diesen Vorgaben ergab sich aufgrund des verbreiteten Vorkommens von Rotmilanen im betreffenden Naturraum die Notwendigkeit, einen Bereich mit einem Radius von 1.200 m um die geplanten WEA-Standorte zu untersuchen. Da dieser weitere Radius nur für den Rotmilan gilt, wurde die sonstige Brutvogelfauna nur innerhalb eines Radius von 1.000 m um den Standort erfasst.

Der potentielle Wirkraum der aktuellen Untersuchung umfasst demzufolge alle Flächen in einem Radius von maximal 1.200 m um die geplanten WEA-Standorte (vgl. Abbildung 4) und ist daher als Untersuchungsgebiet zu betrachten. In bestimmten Fällen wäre darüber hinaus ein erweiterter Prüfbereich (beim Rotmilan 3.500 m gem. BNatSchG, Anlage 1) zu berücksichtigen. Da hierbei aber im Bedarfsfall auf vorhandene Datengrundlagen zurückgegriffen werden soll, wurden in diesem erweiterten Prüfbereich keine gezielten Erfassungen durchgeführt.

3.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde anhand der maximalen Reichweiten möglicher Auswirkungen einer WEA auf die Brutvogelfauna abgegrenzt und entspricht insofern dem potentiellen Wirkraum. Die folgende Abbildung 4 zeigt das UG der Brutvogelerfassung in den Jahren 2022 und 2023, welches sich aus dem genannten Radius von 1.200 m um die geplanten WEA ergibt.



Abbildung 4: Untersuchungsgebiet der Kartierung 2022 / 2023

Der sich so ergebende mögliche Wirkraum wird zu einem überwiegenden Teil von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt und durch mehrere Waldflächen und Feldgehölze sowie Hofanlagen strukturiert.

Westlich der geplanten Standorte liegt in einer Geländesenke, die vom Boxelbach durchzogen wird, ein größeres Waldgebiet, der so genannte „Pagenstall“, der sich bis in die oberen Hangbereiche ausdehnt. Im Zentrum wird der Wald von älteren Eichenbeständen dominiert, entlang des Bachtals auch von Pappelforsten. Am östlichen Rand stockt auf einer Geländekuppe ein alter Buchenwald. Im Nordwesten des Waldgebietes liegt eine große, überwiegend mit Eichen aufgeforstete und stark vergraste Aufforstungsfläche. Neben diesem großen und weitgehend unzerschnittenen Waldgebiet liegen mehrere kleinere Waldgebiete und Feldgehölze innerhalb des UG.

Auch im Westen (Diestedder Berg) sowie im Norden steigt das Gelände an, so dass der zentrale Untersuchungsraum im südwestlichen Teil von der Niederung des Boxelbaches und seiner Zuläufe mit flachwelligen umgebenden Agrarflächen geprägt wird.

Von Nordwesten nach Südosten durchzieht der begradigte und ausgebaute Boxelbach das Gebiet. Am Südrand des zentralen Untersuchungsraumes vereinigt er sich mit dem von

Westen kommend Mühlenbach und verlässt dann als Rottbach den Wirkraum in südöstlicher Richtung.

Von Nordwesten kommend mündet der Schmiesbach in den Boxelbach. Am Schmiesbach liegt – bereits außerhalb des UG – eine intensiv genutzte Teichanlage mit großen Fischteichen. Oberhalb schließen sich weitere Fischteiche an, die ein weniger intensiv genutztes Umfeld mit Brachen und Röhrichten aufweisen.

Nach Norden und Nordwesten steigt das Gelände in Richtung Sünninghausen deutlich an. Die Hanglagen sind dort überwiegend bewaldet und markieren den landschaftlichen Übergang zur „Stromberger Platte“, die sich am Ostrand der Beckumer Berge erstreckt.

Die Standorte der geplanten WEA liegen innerhalb offener Ackerflächen, allerdings nicht weit von einem kleineren Waldgebiet entfernt. Die Standorte selber wie auch die dauerhaften Zuwegungen sind frei von Gehölzbewuchs.

3.4 Wirkungsprognose

Die folgende allgemeine Wirkungsprognose beschreibt die potentiellen anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen, die durch den Bau und Betrieb von WEA eintreten können.

Baubedingte Wirkungen

- Durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen insbesondere während der bauvorbereitenden Maßnahmen kann es zur Tötung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten kommen und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen).
- Durch baubedingte Lärmimmissionen kann es vor allem zur Störung von brütenden oder rastenden Vögeln kommen, die nur, wenn sie im Sinne des § 44 (1) 2 BNatSchG „erheblich“ sind, den Verbotstatbestand unmittelbar auslösen (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten). Störungen können jedoch mittelbar auch den Verlust von Brutten bewirken (und damit den Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG auslösen) oder die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bewirken (und damit den Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG auslösen).
- Der Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen kann zur Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen und so den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) auslösen.

Anlagebedingte Wirkungen

- Durch die Versiegelung am Anlagestandort kann es zu einer dauerhaften Zerstörung bzw. Inanspruchnahme von Lebensstätten der planungsrelevanten Arten kommen. Dadurch kann es zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) kommen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Durch den Betrieb der Anlage kann es aufgrund von optischen Reizen und Lärmimmissionen im Wirkraum des Vorhabens zu Scheuchwirkungen und infolgedessen zum Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten kommen, die zu Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, 3 BNatSchG (Störung, Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) führen können.

- Aufgrund der Rotorblattbewegungen kann es im Kollisionsfall zur Verletzung oder Tötung von Vögeln und/oder Fledermäusen und damit zur Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung/Tötung besonders geschützter Arten) kommen.

Weitere relevante Wirkungen und Wechselwirkungen durch das Vorhaben auf die artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten sind nicht zu erwarten.

4 Feststellung der planungsrelevanten Arten und der relevanten Wirkfaktoren

4.1 Allgemeine Datengrundlagen und Erfassungsmethoden

In der Stufe I der Artenschutzprüfung sind zwei Arbeitsschritte zu leisten:

- **Vorprüfung des Artenspektrums**

Hier ist insbesondere zu prüfen bzw. festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt sind oder aufgrund der Biotopausstattung und Habitatausstattung im Wirkraum zu erwarten sind.

- **Vorprüfung der Wirkfaktoren**

In diesem Schritt ist zu prüfen, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

Das Vorhaben ist zulässig,

- wenn keine Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind oder
- Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder zu erwarten sind, aber das Vorhaben keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten erwarten lässt.

Sofern Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist eine vertiefende Analyse unter Verwendung der so genannten „Art-für-Art-Protokolle“ erforderlich. Dieser Arbeitsschritt entspricht der Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) gemäß VV-Artenschutz.

Die Auswahl der planungsrelevanten Arten orientiert sich an der vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW 2023a) im Internet bereitgestellten und fachlich begründeten Auswahl planungsrelevanter Arten, abgefragt für den 1. und 3. Quadranten des Messtischblatts (MTB) 4215 (Wadersloh), in deren Grenzbereich das Untersuchungsgebiet liegt. Insgesamt werden hier für den ersten Quadranten 36 planungsrelevante Arten aufgeführt, davon eine Fledermausart (Zwergfledermaus) und 35 Vogelarten (vgl. Anhang 9.1). Für den dritten Quadranten sind ebenfalls 36 planungsrelevante Arten aufgeführt, darunter neben 32 Vogelarten zwei Fledermausarten sowie der Laubfrosch und die Gemeine Flussmuschel (Anhang 9.2).

Die Liste enthält zahlreiche Arten, die im Naturraum weit verbreitet vorkommen können und auch im Plangebiet potentiell geeignete Lebensräume vorfinden. Hier sind auch mehrere der windkraftsensiblen Vogelarten (gem. MULNV & LANUV 2017) enthalten, für die geeignete Habitats im UG vorhanden sind. Daneben waren auch bereits aus Voruntersuchungen im Jahr

2013 (BÜRO STELZIG 2014) Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Arten, u.a. Brutvorkommen von Rotmilan und Uhu bekannt.

Hinsichtlich der Fledermäuse ist darauf hinzuweisen, dass die Liste der für die beiden MTB-Quadranten aufgeführten Arten mit Sicherheit unvollständig ist. Eine im Jahr 2013 durchgeführte umfangreiche Fledermauserfassung unter Einsatz verschiedener Methoden (BÜRO STELZIG 2014) erbrachte Nachweise von insgesamt zwölf Fledermausarten, die in unterschiedlicher Häufigkeit und Regelmäßigkeit im UG angetroffen wurden, darunter mit Zwerg- und Rauhaufledermaus sowie Großem und Kleinem Abendsegler auch mehrerer Arten, die einem erhöhten Kollisionsrisiko an WEA ausgesetzt sind.

Aufgrund der damaligen methodischen Anforderungen waren umfangreiche bodengestützte Erfassungen von Fledermäusen durchgeführt worden, unter anderem durch Erfassung mit einer Dauerhorchbox auf einem Ackerstandort. Aus diesem Jahr liegen damit Informationen zu Vorkommen und Aktivitätsdichten von Fledermäusen aus dem UG vor.

Ergänzende Informationen standen aus verschiedenen Quellen zur Verfügung. Hier ist vor allem das Artenkataster der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf (UNB WAF) zu nennen, welches aus dem Untersuchungsgebiet und der weiteren Umgebung zahlreiche Einträge zu Vorkommen planungsrelevanter Arten enthält (vgl. Anlagenkarte 3). Die meisten der Einträge im engeren UG (Prüfbereich 1.200 m) stammen dabei aus der Erfassung im Jahr 2013 (BÜRO STELZIG 2014) sowie aus der aktuellen Erfassung im Jahr 2022. Für die Anlagenkarte 4 wurden aus diesem Datensatz alle Einträge der windenergiesensiblen Vogelarten für die Jahre ab und einschließlich 2018 selektiert. Diese stammen ausschließlich aus der Erfassung zum vorliegenden Gutachten. Im weiteren Umfeld (Prüfbereich 3.500 m) sind auch zahlreiche Einträge aus anderen Quellen enthalten, auf die im Einzelfall bei den Artbearbeitungen Bezug genommen wird.

Zusätzlich wurde das vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW 2023b) bereitgestellte Internetangebot „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“, in welchem u. a. Fundpunkte planungsrelevanter Arten eingetragen sind, abgefragt. Hier konnten innerhalb des UG keine Fundpunkte planungsrelevanter Arten gefunden werden, die nicht auch im bereits ausgewerteten Artenkataster der UNB WAF enthalten sind.

Da bereits die Vorauswertung der genannten Grundlagen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auch Vorkommen windenergiesensibler Arten im UG weiterhin erwarten ließ, kann eine weitere Bearbeitung der Stufe I der ASP (Vorprüfung) entfallen und im Folgenden wird basierend auf den Ergebnissen der durchgeführten Bestandserfassungen die Prüfung der Betroffenheit der tatsächlich vorkommenden Arten (Stufe II) durchgeführt.

Für die Artengruppe der Vögel wurde eine konkrete Erfassung der vorkommenden planungsrelevanten bzw. windenergiesensiblen Arten durchgeführt. Der Umfang der durchzuführenden Erfassungen orientierte sich an den Vorgaben des „Leitfadens Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017).

Eine Erfassung der Fledermäuse im Zusammenhang mit der aktuellen Planung wurde nicht durchgeführt. Stattdessen wird darauf verwiesen, dass das standardmäßige Abschaltscenario gemäß dem „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017), ggf. in Kombination mit einem freiwillig durchzuführenden Gondelmonitoring, als wirksame Vermeidungsmaßnahme anerkannt wird und insofern auch geeignet ist, bodengestützte Fledermauskartierungen im Vorfeld zu ersetzen.

Kritische Konfliktsituationen, die sich durch eine räumliche Nähe von Fledermausquartieren (Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere) zu den geplanten Standorten ergeben könnten, lassen sich im vorliegenden Fall mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausschließen, da die nahe Umgebung der geplanten WEA-Standorte einschließlich der Zuwegungen keine potentiell als Quartierstandorte geeigneten Strukturen aufweist.

Auch eine Erfassung von Amphibien (hier speziell des Laubfroschs) war nicht geboten, da für diese Art keine besondere Empfindlichkeit gegenüber spezifischen Wirkungen des Vorhabentyps bekannt ist und sich im nahen Umfeld der geplanten Standorte und Zuwegungen keine potentiell geeigneten Gewässer finden. Es kann daher mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass bezüglich dieser Art keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Dasselbe gilt für das Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel im Mühlenbach bei Diestedde, da auch hier mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben von vornherein ausgeschlossen werden können.

4.2 Durchgeführte Erfassungen

4.2.1 Brutvogelerfassung

Zwischen Anfang Januar und Anfang August 2022 wurden an insgesamt 19 Kalendertagen Begehungen des UG zur Erfassung der Brutvögel durchgeführt (Tabelle 1). Einige dieser Begehungen, vor allem im Juli / August, dienten der gezielten Überprüfung bestimmter Vorkommen und deckten daher nicht das gesamte UG ab.

Tabelle 1 Erfassungstermine 2022

Datum	Uhrzeit*	Wetter
10.01.2022	16:30-20:30	etwas diesig, 2/8 bewölkt, 2°C, SW 1
25.01.2022	16:45-21:00	bedeckt, 3-4°C, S 1
23.02.2022	08:00-12:30	sonnig, ca. 5°C, SW 2
17.03.2022	18:30-23:00	6/8 bewölkt, ca. 6°C, SW 2
18.03.2022	06:30-13:30	sonnig, ca. 3-12°C, E 2-3
03.04.2022	06:45-14:00	sonnig, ca. -1-4°C, NE 2
20.04.2022	06:20-13:30	sonnig, ca. 2-12°C, SE 2
28.04.2022	05:45-13:30	sonnig, ca. 2-15°C, SE 1
06.05.2022	05:40-13:20	sonnig, ca. 5 bis nahe 20°C, SW 1
17.05.2022	05:15-13:00	wechselnd bewölkt, ca. 10-20°C, W 2
25.05.2022	05:15-13:45	wechselnd bewölkt, ca. 10-15°C, NW 2
13.06.2022	10:30-12:30	sonnig, ca. 20°C, SW 1
14.06.2022	05:00-13:00	sonnig, warm (ca. 15°C), SW – NW 1-3
14.06.2022	16:15-18:45	sonnig, sehr warm (>23°C), fast windstill
21.06.2022	08:45-12:15	sonnig, 1/8 bewölkt, 15°C, NE 2
26.06.2022	05:00-11:45	fast bedeckt (7/8), > 20°C, SW 2-3
23.07.2022	09:00-12:30	sonnig, ca. 25°C, SW 1
25.07.2022	17:30-19:30	sonnig, ca. 30°C, SW 1
26.07.2022	16:45-20:00	sonnig, ca. 30°C, S 1-2
05.08.2022	07:30-13:30	wechselnd bewölkt, ca. 20°C, NW 2-3

Drei der ersten vier Begehungen zwischen Anfang Januar und Mitte März dienten vor allem der Erfassung von Eulen und der Suche nach Rebhühnern und fanden daher ab dem Nachmittag bis in die späten Abendstunden statt.

Zwischen Ende Februar und Ende Juni erfolgten zehn Begehungen des UG zur Erfassung der tagaktiven Brutvögel, ergänzt durch zwei weitere punktuelle Begehungen zur Überprüfung bestimmter Greifvogelvorkommen. Diese gezielten Erfassungen von Greifvögeln wurden mit weiteren vier Begehungen noch bis Anfang August fortgesetzt.

Die Tagbegehungen des UG wurden in den Vormittagsstunden, beginnend jeweils etwa mit Sonnenaufgang, durchgeführt. Da nicht bei jeder Begehung jede einzelne Teilfläche in den frühesten Stunden bearbeitet werden konnte, wurde eine rotierende Abfolge gewählt, sodass jeder Bereich des UG mindestens zweimal um bzw. kurz nach Sonnenaufgang begangen wurde.

Die Brutvogelkartierung erfolgt in Anlehnung an die Methodenstandards nach SÜDBECK ET AL. (2005), wobei nicht für jede einzelne Art der gesamte artspezifisch erforderliche Umfang erreicht werden konnte. Dazu hätte es einer noch deutlich größeren Zahl an Begehungen bedurft. Die Anzahl und Abfolge der Termine wurden jedoch so gewählt, dass zumindest für

alle planungsrelevanten Vogelarten (gem. KAISER 2023) eine möglichst vollständige Erfassung gewährleistet werden kann.

Im Rahmen der ersten Begehungen des UG wurde den einschlägigen Methodenanforderungen entsprechend auch eine Kartierung von Greifvogelhorsten in den Baumreihen und Feldgehölzen sowie den Randbereichen der größeren Waldflächen durchgeführt.

Diese Herangehensweise entspricht damit auch den Anforderungen zur Brutvogelerfassung bei Windenergievorhaben in NRW (MKULNV & LANUV 2017), die hier wiedergegeben werden (Abbildung 5):

6.1. Brutvögel

- Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005).
 - Abgrenzung UG bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Empfehlungen in Anhang 2⁵ Spalte 2. Sofern konkrete WEA-Standorte bekannt sind, wird zur Abgrenzung des UG der artspezifische Radius um den Mittelpunkt des Mastes gelegt. Bei Konzentrationszonen wird der entsprechende Radius als Puffer um den äußeren Rand der Potenzialfläche gelegt.
 - Erfassungszeitraum für WEA-empfindliche Brutvögel vom 01.03.- 30.06., ggfs. Zeitraum anpassen an Erfassung von früh balzenden Arten (z.B. Uhu ab 15.01.) und spät brütenden Arten (z.B. Rohrweihe bis 15.07.).
 - 6 bis 10 Begehungen, ggfs. zusätzliche 1-3 Dämmerungs-/Nachtbegehungen für die Erfassung nachtaktiver Arten (Uhu, Sumpfohreule, Wachtelkönig und Ziegenmelker).
 - Methodeneinsatz von Klangattrappen (z.B. bei Wachtelkönig) nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005).
 - Kartierbeginn: zur Morgendämmerung, spätestens zum Sonnenaufgang.
 - Witterungsbedingungen: kein starker Wind, kein Regen.
 - Kartographische Darstellung der Revierzentren (Brutplätze) und Reviere im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000.
- Horstsuche bei ernst zu nehmenden Hinweisen auf Brutvorkommen von Schwarz- und Weißstorch, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan und Uhu.
 - Abgrenzung Untersuchungsgebiet (UG) gemäß Empfehlungen in Anhang 2, Spalte 2.
 - Suche von Horsten in Baumreihen, Gehölzen und am Rand von Waldgebieten. Die Nestsuche sollte nach Möglichkeit vor dem Laubaustrieb in den Wintermonaten bis spätestens 30.04. erfolgen. Spätere Horstnachweise sind in der Regel wesentlich zeitaufwändiger.
 - Gezielte Horstkontrollen (01.06.-10.07.) im Rahmen der Begehungen zur Revierkartierung, um Aussagen zum Brutvorkommen zu erlangen (Beute eintragende Altvögel, Kotspritzer unter dem vermuteten Horst, Jungvögel in Nestnähe).
 - Kartographische Darstellung der Horststandorte sowie ggfs. der nicht besetzten Wechselhorststandorte im Maßstab 1:10.000 bzw. 1:25.000.

⁵ Sofern konkrete WEA-Standorte bekannt sind, wird zur Abgrenzung des UG der artspezifische Radius um den Mittelpunkt des Mastes gelegt. Bei Konzentrationszonen wird der entsprechende Radius als Puffer um den äußeren Rand der Potenzialfläche gelegt.

Abbildung 5 Methodenanforderungen Brutvögel (aus: MKULNV & LANUV 2017)

Zur Erfassung von Brutvogelgemeinschaften einschließlich der Siedlungsdichten ist die Revierkartierung die am besten geeignete Methode, da sie eine quantitative Erfassung aller Arten, einschließlich der Erfassung der selteneren und unauffälligeren Vogelarten ermöglicht. Eine vollständige Revierkartierung aller Brutvogelarten würde allerdings einen wesentlich höheren Zeitaufwand erfordern. Daher ist es im Rahmen der Sachverhaltsermittlung für Planungsvorhaben üblich und sinnvoll, die quantitative Erfassung auf die planungsrelevanten Arten zu beschränken. Die übrigen Vogelarten werden dabei zwar qualitativ miterfasst; es wird aber nicht jede einzelne Beobachtung kartiert und es erfolgt dementsprechend auch keine Revierauswertung.

Die Begehungen wurden bei günstigen Witterungsbedingungen (kein starker Wind, kein Regen) durchgeführt und begannen jeweils an unterschiedlichen Startpunkten, damit möglichst viele Teilbereiche des UG während der höchsten Gesangsaktivität der meisten Vogelarten am frühen Morgen begangen werden konnten.

Während der Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (akustisch und visuell) der planungsrelevanten Vogelarten registriert und in Feldkarten eingetragen. Nach Abschluss der Erhebungen werden die Registrierungen der einzelnen Vogelarten in Artkarten zusammengeführt und auf dieser Basis entsprechend der Methode der Revierkartierung (z.B. SÜDBECK ET AL. 2005) so genannte „Papierreviere“ ermittelt. Daraus ergeben sich nach der Auswertung die Siedlungsdichten (Reviere/Fläche) der einzelnen Arten.

In den Ergebniskarten der vorliegenden Kartierung (Anlagenkarten 1 und 2) werden jedoch keine räumlich abgegrenzten Reviere dargestellt, sondern – wie es in Kartierungen für Planungsvorhaben üblich und ausreichend ist – punktuelle Signaturen für die „idealisierten Reviermittelpunkte“. Diese müssen nicht zwingend deckungsgleich mit den tatsächlichen Brutplätzen der Vögel sein, insbesondere nicht bei Vogelarten mit mehr als einer Jahresbrut.

Grundsätzlich geht die Methode so vor, dass zur Wertung als Revier jeweils mindestens drei Feststellungen mit revieranzeigendem Verhalten (z. B. Reviergesang, Paarbalz, Futtertragen) erforderlich sind. Bei eindeutigen Brutnachweisen (Nestfund, Nachweis frisch flügger Jungvögel) kann von der Anforderung von mindestens drei Nachweisen abgewichen werden.

Zur Wertung als Revier ist nicht der Nachweis einer Brut erforderlich. Die hinreichend lange Anwesenheit eines reviermarkierenden Vogels oder (Brut-)Paares an einem potenziell geeigneten Brutplatz wird auch dann als Revier gewertet, wenn keine Brut nachweislich begonnen oder ein wahrscheinlicher Brutversuch frühzeitig abgebrochen wird.

Die Methode der Revierkartierung ist im Wesentlichen für die Erfassung von Singvögeln oder Artengruppen mit analogen Verhaltensmustern geeignet. Bei anderen Vogelarten, z. B. den meisten Wasservögeln oder Greifvögeln, ist sie nur eingeschränkt anwendbar.

Entsprechend den Vorgaben bei SÜDBECK ET AL. (2005) und MKULNV & LANUV (2017) wurden bei einzelnen Arten zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit Klangattrappen eingesetzt. Im vorliegenden Fall betrifft dies neben den Eulen (v. a. Uhu und Steinkauz) auch das Rebhuhn sowie Mittel- und Kleinspecht.

Bei einigen Vogelarten, die kolonieartig im Bereich der im UG liegenden Höfe und Siedlungen brüten (Rauchschwalbe, Star), wurden aufgrund der geringen Projektrelevanz keine genaueren Paarzahlen ermittelt, sondern diese Vorkommen als solche dargestellt.

Eine räumliche Differenzierung artspezifischer Untersuchungsgebiete gemäß den Prüfradien für „windenergiesensible“ Vogelarten im Anhang 2 des „Leitfadens Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017), ist bei der Datenerhebung im Gelände nicht praktikabel. Daher wurden alle „planungsrelevanten“ Vogelarten im gesamten UG erfasst. Eine räumliche Differenzierung der Untersuchungsradien ist erst bei der Analyse möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte praktikabel und sinnvoll. Die in den folgenden Kapiteln dargestellte Bestandssituation der „windenergiesensiblen“ Vogelarten geht daher teilweise über die jeweils zu berücksichtigenden Prüfradien hinaus und erfüllt für das gesamte UG vollständig die nach „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) erforderlichen Standards.

Neben den Brutvögeln im Projektgebiet sind in Tabelle 3 auch Gastvögel und Durchzügler enthalten, deren Vorkommen aber nicht kartografisch dargestellt wird.

Im Jahr 2023 wurde eine erneute Erfassung zur Ergänzung und Aktualisierung der Vorkommen windenergiesensibler Vogelarten durchgeführt. Hierfür wurde das UG an insgesamt zwölf Kalendertagen aufgesucht, wobei im Vordergrund gezielte Kontrollen bestimmter Vorkommen, z.B. im Juli und August die Kontrolle eines Gemeinschaftsschlafplatzes von Rotmilanen, standen.

Die Ergebnisse dieser ergänzenden Erfassungen sind ebenfalls in den Anlagenkarten 1 und 2 dokumentiert.

Tabelle 2 Erfassungstermine 2023

Datum	Uhrzeit*	Wetter
15.02.2023	17:15-19:30	bedeckt, 2°C, SW 2
11.03.2023	18:00-21:00	wolkenlos, 3-4°C, SE 2
17.03.2023	17:00-20:30	6/8 bewölkt, ca. 5°C, SW 2
04.04.2023	07:30-10:00	1/8 bewölkt, ca. 6°C, SW 2
03.05.2023	07:30-11:30	sonnig, ca. 17°C, E 2
16.05.2023	06:45-10:15	4/8 bewölkt, ca. 14°C, NE 2
03.06.2023	06:00-10:30	sonnig, ca. 18°C, SE 2
27.06.2023	09:00-12:30	6/8 bewölkt, ca. 25°C, SW 3
18.07.2023	19:00-21:30	sonnig, ca. 20°C, SE 1
20.07.2023	07:30-11:00	wenig bewölkt, ca. 15-20°C, W 2
09.08.2023	20:00-21:15	wechselnd bewölkt, ca. 15°C, NW 2
21.08.2023	19:30-20:45	sonnig, > 20°C, SW 1-2

5 Ergebnisse der Erfassungen

5.1 Brutvögel

Insgesamt wurden bei der Erfassung 95 Vogelarten festgestellt. Davon wurden 77 Arten als Brutvögel innerhalb des UG bewertet, einmal bestand Brutverdacht und zwei weitere Arten brüten knapp außerhalb des UG. Sechs Arten traten als Nahrungsgäste auf und neun Arten als rastende oder überfliegende Durchzügler (vgl. Tabelle 3).

Mit insgesamt 80 Brutvogelarten (einschließlich Brutverdacht) besitzt das UG eine außerordentlich artenreiche Brutvogelfauna. Darunter findet sich mit dem **Pirol** eine in NRW „vom Aussterben bedrohte“ Art. Drei weitere Brutvogelarten (**Kuckuck**, **Kiebitz** und **Wespenbussard**) gelten in NRW als „stark gefährdet“ und weitere sechzehn Arten (**Waldschnepfe**, **Habicht**, **Rohrweihe**, **Steinkauz**, **Waldohreule**, **Kleinspecht**, **Feldlerche**, **Rauch-** und **Mehlschwalbe**, **Feldschwirl**, **Star**, **Nachtigall**, **Feldsperling**, **Baumpieper**, **Bluthänfling** und **Rohrhammer**) als „gefährdet“. Sieben weitere Brutvogelarten stehen in NRW auf der so genannten Vorwarnliste.

Bundesweit sind **Kiebitz** und **Feldschwirl** als „stark gefährdet“ eingestuft – der Kiebitz besitzt in NRW bundesweit bedeutende Schwerpunktorkommen. Als „gefährdet“ gelten bundesweit sechs der Brutvogelarten (**Kuckuck**, **Kleinspecht**, **Feldlerche**, **Mehlschwalbe**, **Star** und **Bluthänfling**).

In der Kartenanlage 1 sind die kartierten Brutreviere aller „planungsrelevanten“ Vogelarten dargestellt, diejenigen der als windenergiesensibel geltenden Arten in Kartenanlage 2.

Tabelle 3 Vogelarten: vorkommende Arten und ihr Gefährdungsstatus

Erläuterungen:

Fettdruck planungsrelevante Brutvogelarten lt. LANUV (KAISER 2023)
Status: B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im erweiterten UG, Bv = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast zur Brutzeit, DZ = Durchzügler (nur ziehend oder kurz rastend),
Brutbestand: Bp = planungsrelevante Arten: Anzahl Brutpaare/-reviere; *bei einigen Arten geben die Zahlen die Anzahl der Vorkommen, nicht die der Brutpaare an
 bei den übrigen Arten Bestandsschätzung in folgenden Häufigkeitsklassen:
 A = 1-2, B = 3-10, C = 11-20, D = 21-50, E = > 50
Rote Liste: D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)
 NRW = Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2023)
Kategorien: 0 = „ausgestorben“ 1 = „vom Aussterben bedroht“ 2 = „stark gefährdet“
 3 = „gefährdet“ V = „Vorwarnliste“
 * = ungefährdet - = keine Angabe
Erhaltungszustand: NRW: KAISER (2023)

Artname	Status	Brutbestand (Bp)		Rote Liste		Erhaltungszustand
		UG	NRW	D	NRW (atlantische Region)	
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	(B)	A	-	-		
Graugans (<i>Anser anser</i>)	NG		*	*		

Artnamen	Status	Brutbestand (Bp)		Rote Liste		Erhaltungszustand
		UG	NRW	D	NRW (atlantische Region)	
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	NG		-	-		
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	B	B	*	*		
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	B	B-C	-	-		
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	NG		*	*		
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	(B)		*	*		
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	B	2	2	3		unzureichend
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	B	B	*	*		
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	B	D	*	*		
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	B	A	V	*		
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	2 (-4)	2	2		schlecht
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	B	3 balzende	3	V		unzureichend
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	NG		*	V		günstig
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	DZ		*	*		günstig
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	NG		*	*		günstig
Silberreiher (<i>Ardea alba</i>)	NG		-	R		günstig
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	DZ		0	3		günstig
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	B	1	2	V		schlecht
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	B	1	*	*		günstig
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	B	1	3	*		unzureichend
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	(B)	(2)	3	*		unzureichend
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	DZ		0	1		schlecht (R: unzureichend)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	(B)	(1)	*	*		schlecht
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	NG		*	*		günstig
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	B	12	*	*		günstig
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	B	2	*	*		günstig
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	BV	1	*	*		günstig
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	B	2	*	*		günstig
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	B	5	3	V		unzureichend
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	B	1	3	*		unzureichend
Mittelspecht (<i>Dendrocoptes medius</i>)	B	2	*	*		günstig
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	B	1	3	3		unzureichend
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	B	C	*	*		
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	B	2	*	*		günstig
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	B	B	*	*		
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	B	2	V	*		günstig
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	B	2	V	*		unzureichend
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	B	1	1	V		schlecht
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	B	C	*	*		
Elster (<i>Pica pica</i>)	B	B	*	*		
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	B	B-C	*	*		
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	B	B	*	*		
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	B	A	*	*		
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	B	B	*	*		
Sumpfmehle (<i>Poecile palustris</i>)	B	B-C	*	*		
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	B	D	*	*		
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	D	*	*		
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	B	10	3	3		unzureichend
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	B	6 Vorkommen	3	V		unzureichend
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	B	1 Vorkommen	3	3		unzureichend

Artname	Status	Brutbestand (Bp)	Rote Liste		Erhaltungszustand
		UG	NRW	D	NRW (atlantische Region)
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	B	B	*	*	
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	B	5	V	*	unzureichend
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	B	C	V	*	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	B	D	*	*	
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	B	B	V	*	
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	B	A	*	*	
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	B	1	3	2	unzureichend
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	B	D	*	*	
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	B	C-D	*	*	
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	B	B	*	*	
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	B	D	*	*	
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	B	B	*	*	
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	B	C	*	*	
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	B	C	*	*	
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	B	C	*	*	
Star (<i>Sturmus vulgaris</i>)	B	mindestens 24	3	3	unzureichend
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	E	*	*	
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	DZ		V	*	
Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>)	DZ		-	-	
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	B	D	*	*	
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	B	B	*	*	
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	B	B	*	V	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	B	D-E	*	*	
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	B	4	3	*	unzureichend
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B	B	*	*	
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	DZ		1	2	schlecht
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	B	2-3	*	*	günstig
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	DZ		1	1	schlecht
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	B	C-D	*	*	
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	B	mindestens 4	3	V	unzureichend
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	B	D	*	*	
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	B	B	*	*	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	B	C	*	*	
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	DZ		2	2	schlecht
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	B	12	3	V	unzureichend
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	E	*	*	
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	DZ		-	-	
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	B	B	*	*	
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	B	B	*	*	
Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	B	C	*	*	
Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)	B	5	3	3	unzureichend
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	B	B	*	*	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	B	C	*	*	
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	B	A	3	*	

5.2 Planungsrelevante Brutvogelarten

Zunächst werden kurz die Vorkommen der nicht als „windenergiesensibel“ geltenden planungsrelevanten Brutvogelarten beschrieben. Die Vorkommen sind kartografisch in der Anlagenkarte 1 dargestellt. Auf die Vorkommen der besonders projektrelevanten, weil gemäß MULNV & LANUV (2017) „WEA-empfindlichen“ Vogelarten wird in Kapitel 6 detaillierter eingegangen.

Zwei Bereiche des UG tragen als innerhalb der Agrarlandschaft seltene Habitate zur insgesamt sehr hohen Artenvielfalt im UG bei: zum einen ist hier eine Teichanlage am Schmiesbach nordwestlich des engeren UG zu nennen, zum anderen ein ausgedehntes und relativ störungsarmes Waldgebiet westlich der geplanten Standorte („Pagenstall“).

Die Teichanlage liegt zwar am Rande des engeren UG, soll aber hier trotzdem erwähnt werden, da sie in mancher Hinsicht einen unmittelbaren Bezug zur Avifauna des UG hat. Sie enthält neben intensiv genutzten Fischzuchtteichen auch weniger intensiv oder nicht genutzte Teiche sowie mehrere kleine Schilfröhrichte. Hier brüten neben **Feldschwirl**, **Rohrhammer** und **Teichrohrsänger** auch **Rohrweihen** sowie eine ganze Reihe von Wasservogelarten (Kanadagans, Stock- und Reiherente, Bläss- und Teichhuhn). Von zahlreichen weiteren Vogelarten (z. B. **Graureiher**, **Rotmilan**, **Mäusebussard**) werden die Teichanlage und das westlich anschließende Bachtal regelmäßig als Nahrungshabitat aufgesucht. Die **Rohrweihen** aus diesem Brutrevier sowie auch die Kanadagänse nutzen regelmäßig Flächen innerhalb des UG als Nahrungshabitate. Auch die regelmäßig hier jagenden bzw. suchenden **Graureiher** und **Rotmilane** weiten ihren Aktionsraum auch regelmäßig in Flächen innerhalb des UG, insbesondere die Niederung des Boxelbachs aus.

Das Waldgebiet „Pagenstall“ zeichnet sich u. a. infolge eines eingeschränkten Wegenetzes durch eine relative Störungsarmut aus. Der Bestand ist sehr vielfältig; neben kleinen Fichtenforsten, die allerdings überwiegend abgestorben sind, und einem Birkenvorwald auf vernässten Flächen im Norden enthält das Gebiet auch größere Alteichenbestände und einen großflächigen Altbuchenbestand. Größere Teile im Nordwesten bestehen aus jüngeren Aufforstungsflächen, hauptsächlich mit Eichen, und sind stark vergrast. Diesem vielfältigen Habitatangebot entsprechend besitzt das Waldgebiet eine sehr artenreiche Brutvogelfauna mit einigen regional seltenen bzw. nur lokal vorkommenden Arten (z. B. **Pirol**, **Waldschneffe**, **Mittelspecht**, **Waldlaubsänger**, **Kolkrabe**). In den vergrasteten Aufforstungen und kleinen randlich gelegenen Brachen brüten weitere regional seltene Arten wie **Feldschwirl**, **Schwarzkehlchen** und **Neuntöter** sowie mehrere Brutpaare des **Baumpiepers**.

Außerdem brüten hier mehrere Greifvogel- und Eulenarten, welche die Umgebung als Jagdhabitat nutzen (**Habicht**, **Sperber**, **Wespenbussard**, **Mäusebussard**, **Waldohreule**,

Waldkauz). In einem aus der früheren Kartierung in den Jahren 2013 bekannten Brutrevier von **Uhus** gelangen zwar aktuell nur einzelne Rufnachweise, doch begründet dies auch nach den Wertungskriterien nach SÜDBECK ET AL. (2005) weiterhin zumindest einen Brutverdacht.

Die relativ hohe Zahl an gefährdeten Brutvogelarten im UG darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich auch hier der anhaltende Bestandsrückgang gerade von Vögeln der Agrarlandschaft sehr deutlich zeigt.

Das Vorkommen zweier landesweit „stark gefährdeter“ Brutvogelarten der offenen Ackerstandorte (**Wachtel** und **Rebhuhn**), die bei der früheren Kartierung 2013 im UG noch in geringer Zahl nordöstlich des „Pagenstalls“ im Bereich einer exponierten ackerbaulich genutzten Geländekuppe nachgewiesen wurden, konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden.

Unter den übrigen Arten der Agrarlandschaft kommt die landes- wie bundesweit stark zurückgehende **Feldlerche** (Rote-Liste-Kategorie 3: „gefährdet“), ebenso wie die **Schafstelze** noch in verschiedenen Ackerflächen des UG vor. Die Bestandsdichte der Feldlerche ist jedoch gegenüber der früheren Kartierung in 2013 deutlich weiter zurückgegangen und beträgt nur noch < 50% des damaligen Ausgangsbestandes. Auch bei dieser Art entspricht der massive Rückgang – wie bei Kiebitz und Rebhuhn – leider dem überregionalen Trend.

Einige Brutvogelarten der Umgebung der Hofanlagen, z. B. **Steinkauz**, **Feldsperling**, **Rauch-** und **Mehlschwalbe**, besiedeln dagegen das UG in gegenüber der früheren Kartierung 2013 mehr oder weniger gleichbleibender Häufigkeit, wobei diese Aussage bei den Schwalben relativiert werden muss, da bei beiden Kartierungen keine Zählung der Brutpaare auf den Höfen erfolgte.

6 Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II)

In diesem Kapitel werden für die zu untersuchenden Gruppen der Fledermäuse und Vögel jeweils zunächst die grundsätzlich im Zusammenhang mit Windenergieanlagen relevanten potentiellen Konflikte beschrieben, bevor eine konkrete Analyse und Bewertung möglicher Konflikte durch das hier untersuchte Vorhaben erfolgt. Als Grundlage für die Konfliktanalyse werden dabei die Vorkommen der im UG nachgewiesenen, gemäß „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) „windenergiesensiblen“ Arten genauer beschrieben.

6.1 Fledermäuse

Die stärksten und nachhaltigsten Beeinträchtigungen von Fledermauslebensräumen stellen bei den meisten Eingriffen Verluste oder erhebliche Störungen von **Quartieren** dar (Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach **§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**). Insbesondere die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Koloniequartieren kann dabei unmittelbare Auswirkungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population haben, weil die Tiere oft nicht ohne weiteres in andere Quartiere umsiedeln können, da zum einen geeignete Quartiere nur eingeschränkt zur Verfügung stehen und zum anderen eine sehr enge Ortsbindung an die Quartiere besteht.

Der Verlust von Quartieren einzelner Tiere – z. B. der bei vielen Arten solitär lebenden Männchen - hat dagegen eher geringe Auswirkungen, da potentielle Ausweichquartiere meist in räumlicher Nähe vorhanden und den Tieren auch bekannt sind. Daher wirkt sich der Verlust solcher Quartiere auch nicht unmittelbar auf die lokale Population aus.

Da im vorliegenden Fall die geplanten Standorte in offenen Ackerflächen ohne Quartierpotential liegen, ist mit dem Eintreten derartiger Konflikte nicht zu rechnen.

Eine Beeinträchtigung essenzieller **Jagdhabitats** oder **Flugstraßen** ist an den geplanten Standorten ebenfalls nicht zu erwarten, da die Waldränder und Gehölze im Umfeld als Nahrungshabitats erhalten bleiben und WEA in der Regel keine wesentlichen Auswirkungen auf die Jagdhabitatnutzung von Fledermäusen haben. Außerdem gilt auch hinsichtlich der Jagdgebietenutzung, dass die offenen Acker- und Grünlandstandorte in aller Regel keine besondere Funktion als Jagdhabitats besitzen.

Schwerwiegende potentielle Konflikte mit Fledermausvorkommen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand durch WEA vor allem durch die Gefahr des **Individuenverlustes durch Kollision** mit den Rotoren (zum Teil auch ohne direkte Kollision durch infolge großer Druckunterschiede eintretendes Barotrauma). Zahlreiche Untersuchungen haben in den letzten Jahren gezeigt, dass je nach Standort und vorkommendem Artenspektrum Fledermäuse in erheblichem Umfang Verluste an WEA erleiden können.

Das Verlustrisiko an den drehenden Rotoren löst dann einen Verstoß gegen das Verbot der Tötung nach **§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**, wenn es an einem Standort für die Individuen einer oder mehrerer Arten signifikant erhöht ist. Unter diesem Aspekt spielt im vorliegenden Fall auch der große Rotordurchmesser der geplanten WEA eine wesentliche Rolle.

Es sind nicht alle Arten gleichermaßen von diesem Risiko betroffen, sondern vor allem diejenigen Arten, die regelmäßig auch in größeren Höhen im freien Luftraum jagen. Verluste treten nicht nur, aber überwiegend im Spätsommer und Herbst auf, wobei nicht abschließend geklärt ist, ob dies mit dem Zugverhalten der Fledermäuse zu erklären ist, oder als Folge eines zu dieser Jahreszeit vermehrten Beuteangebots in höheren Luftschichten (Insektenzug und/oder Anlock- oder Sogwirkungen der Rotoren oder der Gondeln für ziehende oder verdriftete Insekten) zu interpretieren ist.

Zu den in Deutschland vorrangig von Verlusten betroffenen Arten zählt neben den typischen „Luftraumjägern“ Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarb-, Breitflügel- und Rauhaufledermaus auch die Zwergfledermaus. Da diese unter normalen Umständen weniger den freien Luftraum in größeren Höhen nutzt, spielt hier wahrscheinlich die Nähe zu Quartierstandorten oder intensiv genutzten Flugstraßen und Jagdhabitaten eine wichtige Rolle.

Die genaue Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten unter den dokumentierten Kollisionsopfern ist regional sehr unterschiedlich. Während in den östlichen Bundesländern und in Niedersachsen Abendsegler und Rauhaufledermäuse die mit Abstand häufigsten Opfer sind, wurden bei Untersuchungen in Baden-Württemberg vorrangig Zwergfledermäuse und Kleinabendsegler gefunden. In Nordrhein-Westfalen gibt es bisher kaum einschlägige Untersuchungen, die Verteilung der insgesamt noch wenigen Funde deutet aber an, dass die Verhältnisse eher mit denen in Baden-Württemberg vergleichbar sind. Von 77 bisher dokumentierten Totfunden waren allein 48 Zwergfledermäuse, gefolgt von neun Großen Abendseglern, je sechs Kleinabendseglern und unbestimmten Tieren der Gattung *Pipistrellus*, fünf Rauhaufledermäusen, zwei Breitflügelfledermäusen und einer unbestimmten Fledermaus (Stand: 09. August 2023; DÜRR 2023b).

Da Verluste von Fledermäusen durch Kollision an WEA praktisch nur unter günstigen Witterungsbedingungen (relativ hohe Temperaturen, geringe Windgeschwindigkeiten) auftreten, kann das Verlustrisiko durch einfache **Vermeidungsmaßnahmen** signifikant vermindert werden.

Die Abschaltung der Rotoren um Mitte Mai und zwischen Ende Juli / Anfang August und Mitte Oktober bei Windgeschwindigkeiten < 7-8 m/s würde das Kollisionsrisiko sicher um > 95% senken, da nur noch sehr geringe Fledermausaktivität in Rotorhöhe bei größeren

Windgeschwindigkeiten herrscht (BRINKMANN et al. 2011). So umfassende pauschale Abschaltungen sind jedoch in der Regel nicht erforderlich und würden daher zu unnötig hohen Ertragsverlusten führen. Daher wurde im Rahmen von Folgeprojekten (BEHR et al 2015, 2018) eine Methodik entwickelt, mit deren Hilfe ein zunächst pauschal festgelegter Abschaltalgorithmus auf der Grundlage der Daten aus einem so genannten „Gondelmonitoring“ standort- und anlagenspezifisch angepasst werden kann.

Dieser Ansatz der Konfliktminimierung wird inzwischen deutschlandweit standardmäßig angewendet und ist auch im „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) als grundsätzlich anzuwendende Vermeidungsmaßnahme vorgesehen, wenn nicht konkrete Monitoringdaten (z.B. von einer benachbarten WEA-Gondel) bereits vorliegen, die eine alternative Vorgehensweise begründen können.

Diese vorzusehende Vermeidungsmaßnahme ist in Kapitel 6.4, basierend auf dem „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) näher beschrieben. An dieser Stelle soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass der dort vorgesehene pauschale Algorithmus möglicherweise bei Anlagentypen wie dem hier geplanten aufgrund der Größe der Rotoren und der geringen Streichhöhe die intendierte Vermeidungswirkung nicht vollständig erreichen könnte. Die Evaluierung der Algorithmen durch ein nachgelagertes Gondelmonitoring kann in solchen Fällen in bestimmten Zeiträumen auch die Notwendigkeit von Abschaltungen bereits bei höheren Windgeschwindigkeiten belegen.

6.2 Vögel

Windenergieanlagen können sich auf verschiedene Weisen ungünstig auf Vogelvorkommen auswirken. Im Folgenden werden die potentiell relevanten Wirkfaktoren zunächst allgemein beschrieben und anschließend für die im UG vorkommenden „windenergiesensiblen“ Arten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG bewertet. Diese detaillierte Analyse der Konflikte für die einzelnen potentiell betroffenen Arten erfolgt in den anschließenden Unterkapiteln.

Die stärksten und nachhaltigsten Beeinträchtigungen von Vogellebensräumen sind bei den meisten Eingriffen durch direkte **Inanspruchnahme der Lebensräume** zu erwarten. Bei WEA ist dieser Wirkfaktor zwar in den meisten Fällen im Offenland aufgrund des relativ geringen direkten Flächenbedarfs weniger bedeutsam. Wenn jedoch innerhalb von Revieren der planungsrelevanten Vogelarten größere essenzielle Revieranteile verloren gehen, kann dies mittelbar den Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach **§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** auslösen, weil die

ökologische Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nicht mehr gewährleistet ist. Dieser potentielle artenschutzrechtliche Konflikt durch Flächeninanspruchnahme ist nicht auf „windenergiesensible“ Vogelarten beschränkt, sondern gilt für alle planungsrelevanten Arten.

Bei den Vögeln liegen zur Interpretation und Anwendung der Begriffe „Lebensstätte“ bzw. „Fortpflanzungs- oder Ruhestätte“ unterschiedliche Ansätze vor.

In der Regel wird jedoch davon ausgegangen, dass in solchen Fällen, wo der eigentliche Brutplatz inmitten eines relativ kleinflächigen Bereichs essenzieller Nahrungshabitate liegt oder in seiner ökologischen Funktionsfähigkeit von der Struktur der näheren Umgebung abhängig ist, der gesamte Lebensraum bzw. das nähere Umfeld des Brutplatzes als Fortpflanzungsstätte anzusehen ist.

Bei Arten, die einen großen Lebensraum ohne essenzielle Bestandteile nutzen (Bsp. Rotmilan oder Mäusebussard) ist dagegen nur der Brutplatz mit seiner artspezifisch definierten störungsarmen Umgebung als Fortpflanzungsstätte anzusehen. Der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MULNV & FÖA 2021) enthält hierzu artspezifische Definitionen der Fortpflanzungsstätte.

Im vorliegenden Fall liegen die meisten Brutvorkommen artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten so weit von den geplanten Standorten entfernt, dass die Zerstörung oder Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann. Typische Feldvogelarten wie Kiebitz und Feldlerche kommen zwar im UG, teilweise auch in geringen Entfernungen von den geplanten Standorten (und den Bestandsanlagen) vor. Da sich bei diesen Arten schon durch den Fruchtwechsel bedingt die Lage der Brutreviere von Jahr zu Jahr verschiebt, ist die Anwendung des Begriffs „Fortpflanzungsstätte“ über die eigentliche Brutzeit hinaus nicht sinnvoll. Der vorhabenbedingte Flächenverlust im potentiellen Lebensraum dieser Arten wird den insgesamt verfügbaren Lebensraum nicht so weit einschränken, dass er Auswirkungen auf die Bestandsgrößen der Arten im UG haben wird, zumal die Standorte der geplanten WEA relativ nah an Waldflächen liegen, deren Nähe von diesen Arten ohnehin gemieden wird. Daher ist nicht zu erwarten, dass entsprechende Verstöße gegen das Verbot des §44 (1) 3 BNatSchG ausgelöst werden könnten.

Um die Zerstörung von Brutten und die Tötung oder Verletzung von Individuen dieser Arten und auch der verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten zu vermeiden (die Zugriffsverbote des **§44 Abs. 1 BNatSchG** gelten für alle europäischen Vogelarten), sollten sämtliche bauvorbereitenden Maßnahmen einschließlich ggf. für Zuwegungen erforderlicher Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit durchgeführt bzw. begonnen werden (zur genaueren Beschreibung dieser Vermeidungsmaßnahme s. Kapitel 6.4).

Relevante baubedingte Störwirkungen durch die Errichtung einer WEA, die im Einzelfall vor allem in der Brutzeit mittelbar einen Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) 1 BNatSchG auslösen können (s. oben), können durch eine geeignete Bauzeitenplanung sicher vermieden werden. Störwirkungen durch den Betrieb sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da im näheren Umfeld der Standorte keine Arten vorkommen, von denen ein deutliches Meideverhalten gegenüber WEA bekannt oder plausibel zu erwarten ist.

Schwerwiegende artenschutzrechtliche Konflikte können daneben auch durch **Vertreibungswirkung** auf einige Brut- und Rastvogelarten offener Landschaften oder von Gewässern ausgehen. Auch die Vertreibungswirkung kann im Einzelfall den Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach **§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** auslösen, wenn im Falle von spezifisch empfindlichen Brutvorkommen die verbleibende unbeeinträchtigte Lebensraumfläche zur Besiedlung nicht mehr ausreicht. Mit solchen Wirkungen ist im vorliegenden Fall aufgrund ausreichend großer Abstände zu entsprechenden Vorkommen nicht zu rechnen, wie in den folgenden Unterkapiteln dargelegt wird. Hier ist auch auf die Vorbelastung durch die bestehenden WEA hinzuweisen.

Schwerwiegende artenschutzrechtliche Konflikte treten bei Windenergieanlagen in Form des **Kollisionsrisikos** für Vögel auf. Von diesem Risiko sind nicht alle Arten gleichermaßen betroffen; wesentliche, auch auf Populationsebene wirksame, Kollisionsverluste können im Binnenland vor allem bei verschiedenen Greifvogelarten auftreten.

Die betroffenen Vogelarten sind offensichtlich trotz ihrer außerordentlich guten visuellen Wahrnehmungsfähigkeiten nicht immer in der Lage, die drehenden Rotoren als Gefahrenquelle zu erkennen. Ob und in welchem Umfang aktives Ausweichverhalten möglich ist, hängt neben artspezifischen Unterschieden vor allem von situationsabhängigen Aspekten ab (Sichtverhältnisse, Ablenkung, Verhaltenszusammenhänge).

Zu den in Deutschland vorrangig von Verlusten betroffenen Arten zählen vor allem mehrere Greifvogelarten, die derzeit im Fokus der einschlägigen Diskussion stehen. Zu nennen sind hier vor allem der Rotmilan und der Seeadler, die gemessen an ihren Populationsgrößen die höchsten Verlustraten erleiden. Bei beiden können derzeit nachhaltige Auswirkungen auf die Populationsentwicklung nicht ausgeschlossen werden bzw. sind beim Rotmilan zumindest regional sogar sehr wahrscheinlich (z. B. BELLEBAUM et al. 2012, 2013, KATZENBERGER & SUDFELDT 2019).

Obwohl der Mäusebussard in den bisherigen einschlägigen Vorgaben (LAG-VSW 2015, MULNV & LANUV 2017) nicht berücksichtigt ist, muss er doch aufgrund neuerer Untersuchungen ebenfalls zu den sensiblen Arten gerechnet werden. Nach neueren

Erkenntnissen aus einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Studie (PROGRESS) sind bereits beim derzeitigen Ausbaustand der Windenergienutzung regional nachhaltige negative Auswirkungen der zusätzlichen Mortalität auf die Population des Mäusebussards zu prognostizieren (GRÜNKORN et al. 2016). Dennoch gilt die Art weiterhin nicht als „windenergiesensibel“ und es liegen in den meisten Bundesländern entsprechend auch keine Abstandsempfehlungen vor. Auch in der Neufassung des BNatSchG ist der Mäusebussard in der Liste der kollisionsgefährdeten Vogelarten nicht berücksichtigt.

Die vertiefte Prüfung des Kollisionsrisikos innerhalb definierter Prüfradien um die Brutplätze der kollisionsgefährdeten Greifvogelarten ist inzwischen in der artenschutzrechtlichen Prüfung von Windenergievorhaben etabliert.

In der Planungspraxis werden die empfohlenen Prüfradien in der Regel (so auch in MKULNV & LANUV 2017) so interpretiert, dass bei Vorkommen außerhalb der artspezifischen Radien von der Regelfallvermutung ausgegangen wird, dass ein signifikant erhöhtes Risiko nicht zu erwarten ist. Ausnahmen können im Falle des Vorkommens bevorzugt aufgesuchter Jagdgebiete auch außerhalb der Radien oder häufig genutzter Flugwege zu solchen Flächen bestehen.

Innerhalb der artspezifischen Prüfradien gilt dagegen die Regelvermutung, dass ein signifikant erhöhtes Risiko anzunehmen ist, wenn es sich nicht fachlich begründet widerlegen oder durch geeignete Maßnahmen unter die so genannte Signifikanzschwelle gesenkt werden kann. Im vorliegenden Fall trifft dieses möglicherweise signifikant erhöhte Kollisionsrisiko innerhalb der artspezifischen Prüfradien auf Rotmilan, Wespenbussard und den Uhu zu, für die in den folgenden Unterkapiteln eine ausführliche Konfliktanalyse und die Ableitung geeigneter Vermeidungs- oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen erfolgt.

In § 45b BNatSchG wurde ergänzend ein ebenfalls artspezifisch festgelegter „Nahbereich“ um Brutplätze festgelegt, innerhalb dessen unwiderleglich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen ist. Der Radius dieses „Nahbereichs“ beträgt bei den hier relevanten Arten einheitlich 500 m. Innerhalb dieses Radius wäre demnach eine Genehmigung von WEA nur im Ausnahmeverfahren möglich. Entsprechende Brutvorkommen innerhalb dieses Nahbereichs liegen im vorliegenden Fall jedoch nicht vor.

Hinsichtlich der Bewertung von Kollisionsrisiken ist neben der von den Rotoren überstrichenen Fläche auch die Geschwindigkeit der Rotorblattspitzen zu berücksichtigen, da Kollisionen vor allem dann zu erwarten sind, wenn sich der Vogel seitlich (bzw. ober- oder unterhalb) des Rotors bewegt. Die Umlaufgeschwindigkeit der Rotorblattspitzen wächst bei gleichbleibender Umdrehungszahl mit zunehmendem Rotordurchmesser linear. Bei einer Solldrehzahl von 18 U/min erreichen die Blattspitzen z. B. der alten Enercon E-82 eine Geschwindigkeit von ca.

280 km/h. Bei den deutlich größeren Rotoren der geplanten WEA wird dagegen dieselbe oder eine höhere Geschwindigkeit der Blattspitzen bereits bei einer deutlich geringeren Solldrehzahl erreicht.

Eine aktive Ausweichreaktion ist bei solchen Geschwindigkeiten, insbesondere wenn sich das Objekt zusätzlich im freien Luftraum auf einer Kreisbahn bewegt, auch für Greifvögel in kritischen Situationen nur schwer möglich und gelingt nicht immer.

Die gelegentlich geäußerte Annahme, die großen Rotoren moderner WEA seien bezüglich des Kollisionsrisikos weniger kritisch, weil sie „langsamer“ drehen, ist insofern ein Fehlschluss. Zwar vermitteln die vergleichsweise „gemächlich“ drehenden Rotoren ein deutlich ruhigeres Bild, doch ist die Geschwindigkeit der Rotorblattspitzen keineswegs geringer. Eine Auswertung der vorliegenden Daten zu Kollisionsopfern des Rotmilans in Deutschland in Beziehung zu den Nabenhöhen und Rotordurchmessern der betreffenden WEA zeigt einen stetig wachsenden Anteil der Kollisionsfälle an hohen WEA und an großen Rotoren (LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Da auch verschiedenste Versuche zu aktiver Vergrämung keine effektiven Methoden gefunden haben, ist eine Vermeidung oder zumindest deutliche Reduktion des Kollisionsrisikos nur über temporäre Abschaltung der Rotoren zu besonders kritischen Zeiten zu erreichen.

Dazu sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Ansätze denkbar. Neben pauschalen Abschaltungen über definierte Zeiträume könnten die WEA mit Hilfe eines Detektionssystems bedarfsgesteuert abgeschaltet werden (sog. Antikollisionssysteme). Dieser Ansatz wird seit einigen Jahren in verschiedenen Projekten verfolgt. Neben kamera-gestützten Systemen sind auch Systeme in der Erprobung, bei denen die Detektion sich nähernder Vögel über Radarerfassung erfolgt.

Erste kamera-gestützte Systeme stehen inzwischen marktreif zur Verfügung. Die meisten derzeit weit entwickelten und mit vielversprechenden Ergebnissen erprobten Systeme setzen auf die Erkennung von Fokusarten, bisher in Deutschland vor allem Rotmilan und Seeadler, und schalten nur für diese Arten die WEA ab.

Im Folgenden werden die festgestellten Vorkommen derjenigen Brutvogelarten, für die artspezifisch unterschiedliche potentielle Konflikte mit WEA belegt sind, näher beschrieben und einer Konfliktbewertung zugeführt. Die Lage der Vorkommen dieser Arten ist der Anlagenkarte 2 zu entnehmen.

6.2.1 Waldschnepfe

Aus den Erfassungen zum vorliegenden Gutachten und auch aus den älteren Voruntersuchungen (BÜRO STELZIG 2014) liegen nur vereinzelte Feststellungen von Waldschnepfen vor (vgl. Anlagenkarte 2). Alle Beobachtungen liegen innerhalb bzw. am Rand des größeren Waldgebietes westlich des geplanten Windparks. Aus den erfassten Daten ist auf ein Brutvorkommen von Waldschnepfen in geringer bis mittlerer Dichte in diesem Waldgebiet zu schließen.

In MKULNV & LANUV (2017) ist die Waldschnepfe als störepfindliche Art mit einem Störradius von 300 m aufgeführt. Seit dem Erscheinen der Publikation, auf welche diese Einschätzung sich im Wesentlichen gründet (DORKA et al. 2014), war diese Bewertung umstritten, nicht zuletzt aufgrund des sehr geringen Stichprobenumfangs der zugrunde liegenden Erfassungen. Neuere Publikationen zu Fragen der Beeinträchtigung von Waldvögeln durch WEA (REICHENBACH et al. 2023) kommen zu abweichenden Ergebnissen, weshalb diese Bewertung vorläufig nicht mehr aufrechterhalten werden sollte. In der Entwurfsfassung der 2. Änderung des „Leitfadens Windkraft und Artenschutz“ (MKULNV & LANUV 2023) wird daher die Art voraussichtlich nicht mehr als WEA-empfindlich geführt werden.

Da infolge dieser Situation eine Bewertung möglicher Störwirkungen fachlich nicht sicher möglich ist, andererseits die belegten Vorkommen jedoch auch außerhalb des möglichen Störradius liegen, wird hier auf weitere Ausführungen zu diesem Aspekt verzichtet. Da auch keine Hinweise auf eine besondere Kollisionsgefährdung für Waldschnepfen vorliegen, ist davon auszugehen, dass die geplanten WEA hinsichtlich dieser Art keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen.

6.2.2 Kiebitz

Das Artenkataster der UNB WAF enthält zahlreiche Nachweise von Brutvorkommen von Kiebitzen in den Ackerflächen sowohl im engeren UG, als auch im weiteren Umfeld des geplanten Windparks (vgl. Anlagenkarte 3). Die meisten der dargestellten Vorkommen im UG stammen jedoch aus einer Erfassung im Jahr 2013 (BÜRO STELZIG 2014) und repräsentieren nicht mehr die aktuelle Bestandssituation. Auch damals war der Brutbestand allerdings wahrscheinlich nicht repräsentativ, weil sich infolge eines späten Wintereinbruchs mit lange anhaltender Schneelage und einer daraus sich ergebenden Zugstausituation offenbar viele Kiebitze angesiedelt hatten, die unter normalen Umständen vermutlich weitergezogen wären.

Der inzwischen bundes- wie landesweit „stark gefährdete“ Kiebitz konnte aktuell nur noch in zwei Bereichen des UG angetroffen werden. Jeweils zwei Paare (bzw. 4 Individuen) hielten

sich Mitte März 2022 auf frisch bearbeiteten Ackerflächen im Bereich des Zusammenflusses von Schmiesbach und Boxelbach sowie im südlichen UG zwischen dem Mühlenbach und der Winkelstraße westlich des Hofes Wilmsen auf. Während im nördlichen Bereich später keine weiteren Beobachtungen mehr folgten, blieben zwei Paare im südlichen Bereich bis mindestens Anfang Mai. Am 6. Mai konnte neben zwei revierhaltenden Männchen auch mindestens ein brütendes Weibchen beobachtet werden. Dabei hat es sich sicher bereits um ein erstes oder zweites Nachgelege gehandelt. Spätestens in der zweiten Maihälfte war die Fläche aber geräumt; eine erfolgreiche Brut konnte nicht nachgewiesen werden. Bei den Begehungen im Jahr 2023 konnten in diesen Bereichen keine Kiebitzvorkommen bestätigt werden.

Gegenüber der früheren Kartierung 2013 ist damit der Bestand des Kiebitzes in diesem Zeitraum um > 75% zurückgegangen, was leider dem Trend auch in anderen Teilen des Landes sowie auch im Kreis Warendorf entspricht. Landesweit ging der Brutbestand des Kiebitzes allein zwischen 2003 und 2022 von etwa 17.100 Brutpaaren auf nur noch etwa 5.500 Paare zurück, was einem Rückgang von fast 70% in nur zwanzig Jahren entspricht (JÖBGES et al. 2024). Im Kreis Warendorf wird seit 2012 alle fünf Jahre eine einmalige Synchronzählung revierbesitzender Kiebitze durchgeführt. Von damals etwa 700 erfassten Revierpaaren ging der Bestand bis 2022 auf nur noch ca. 490 Paare zurück, was einem Rückgang um ca. 30% in nur zehn Jahren entspricht (TECKER et al. 2024). Ohne die teilweise recht erfolgreichen gezielten Schutzmaßnahmen für Ackerbrüter, die im Kreis Warendorf in relativ großem Umfang durchgeführt werden, wäre dieser Rückgang sicher noch deutlich stärker ausgefallen.

Brütende Kiebitze halten nach den vorliegenden Befunden deutlich geringere Mindestabstände zu WEA ein als rastende Trupps von Durchzüglern; dabei dürfte ggf. auch ein Gewöhnungseffekt eine Rolle spielen. Die Minimalabstände zu WEA bzw. daraus sich ergebende Prüfradien werden in der Regel (so auch in MKULNV & LANUV 2017) mit 100 m angesetzt. Ob und in welcher Weise die Minimalabstände zu WEA unterschiedlicher Bauart in Abhängigkeit von Höhe und Rotorgrößen der WEA variieren, lässt sich aus vorliegenden Studien nicht eindeutig ableiten. Teilweise werden größere Meidedistanzen zu größeren WEA vermutet, teilweise aber auch eine höhere Toleranz infolge größerer Streichhöhen. Zur Anwendung der pauschalen Annahme eines Minimalabstands von 100 m ist daher derzeit keine Alternative in Sicht.

Im näheren Umfeld der geplanten WEA, auch deutlich über den Prüfradius von 100 m hinaus, wurden in den Untersuchungsjahren keine Brutansiedlungen von Kiebitzen festgestellt. Neben dem ohnehin sehr geringen Bestand im UG ist dies auch darauf zurückzuführen, dass beide Standorte in relativ geringer Entfernung zu benachbarten Waldgebieten liegen. Da Kiebitze zu

Waldflächen in der Regel größere Abstände einhalten, ist an den geplanten Standorten auch zukünftig nicht mit einer Brutansiedlung von Kiebitzen zu rechnen.

Da über die potentielle Entwertung der Ackerflächen als Bruthabitat hinaus keine weiteren Konflikte zu erwarten sind, kann die Verwirklichung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG durch das gegenständliche Vorhaben sicher ausgeschlossen werden.

6.2.3 Rohrweihe

Bei der in NRW als „gefährdet“ eingestuften Rohrweihe liegt das nordrhein-westfälische Hauptvorkommen in Mittelwestfalen mit den höchsten Dichten im Bereich der Lippeaue und der angrenzenden Unterbörde bzw. den südlichen Teilen des Kreises Warendorf. Der Landesbestand wird aktuell auf 120 - 200 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013), der Erhaltungszustand gilt in der atlantischen Region als unzureichend (KAISER 2023). Von KAISER (2023) wird für den Kreis Warendorf eine Bestandsgrößenklasse von 80-110 Paaren angegeben und umfasst damit etwa die Hälfte des Landesbestandes.

Rohrweihen sind im Gegensatz zu den meisten anderen Greifvogelarten Bodenbrüter, die ihre Nester einerseits in natürlichen oder naturnahen Habitaten (Schilfröhrichte, Feuchtwiesen, Brachen usw.), andererseits aber auch in Getreidefeldern anlegen, wo der Bruterfolg von gezielten Schutzmaßnahmen abhängig ist. Zur Jagd werden verschiedenste offen strukturierte Habitate, im Wesentlichen also dem Angebot entsprechend Acker- und Grünlandflächen sowie Brachen genutzt.

Die Rohrweihe zählt nach allen einschlägigen Quellen zu den kollisionsgefährdeten Arten (LAG-VSW 2015, MKULNV & LANUV 2017). Von 49 in der Datenbank des LUA Brandenburg dokumentierten Funden stammen acht aus NRW (Stand: 9.August 2023; DÜRR 2023a). Wie für die meisten kollisionsgefährdeten Arten umfasst der fachlich empfohlene Prüfradius bei WEA-Planungen 1.000 m. In Anlage 1, Abschnitt 1 des BNatSchG in der Fassung vom Dezember 2022 wurde der zentrale Prüfbereich allerdings auf 500 m reduziert. Zudem wurde hier für Rohr- und Wiesenweihe sowie den Uhu eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos in Abhängigkeit von der Streichhöhe der WEA ab einer Höhe von 30 m im küstennahen Tiefland, 50 m im weiteren Flachland bzw. 80 m „in hügeligem Gelände“ normativ ausgeschlossen. Bei der Rohrweihe gilt diese Abhängigkeit von der Streichhöhe sogar im Nahbereich von 400 m um den Brutplatz. (Fachlich ist diese Bewertung nicht nachvollziehbar, weil gerade die Rohrweihe im Brutrevier häufig in große Flughöhen reichende Balz- und Reviermarkierungsflüge ausführt.)

Rohrweihen können in den meisten Feldfluren des Untersuchungsraumes regelmäßig bei der Jagd – in der Regel bei niedrigen Suchflügen - beobachtet werden. In einigen Bereichen

wurden auch mindestens in einzelnen Jahren Brutvorkommen gefunden. Die Daten aus dem Artenkataster der UNB WAF (Anlagenkarte 3) enthalten zahlreiche Brutvorkommen von Rohrweihen aus verschiedenen Jahren im weiteren Umfeld des UG, einzelne auch innerhalb des Prüfradius um die geplanten WEA. Bei diesen handelt es sich um Ackerbruten aus den Jahren vor 2010 bzw. 2014. Regelmäßig, in der Regel alljährlich, besetzte Brutplätze in naturnahen Habitaten befinden sich im weiteren Umfeld des UG im Bereich einer Fischteichanlage am Schmiesbach nordwestlich des UG (hier alljährlich 1 – 2 Brutpaare) sowie weiter nördlich im Bereich eines Bachtals bei „Wibberich“. Daneben kommt es im weiteren Umfeld regelmäßig zu Brutansiedlungen in Ackerflächen oder auch in Aufforstungsflächen.

Bei der Kartierung im Jahr 2022 konnte eine solche Ansiedlung in einer kleinen Aufforstungsfläche am nördlichen Rand des UG nachgewiesen werden (Abstand zu WEA 2 ca. 950 m, zu WEA 1 ca. 1.360 m), die mit drei flüggen Jungvögeln erfolgreich verlief (s. Anlagenkarte 2). Im Jahr 2023 wurde im April und Mai mehrfach ein balzendes Männchen im Bereich der Aufforstungsflächen nordwestlich des „Pagenstalls“ beobachtet. Später gelangen trotz gezielter Beobachtung keine weiteren Nachweise mehr. Ob es hier zu einer Verpaarung und zu einem Brutversuch kam, blieb damit unklar. Eine erfolgreiche Brut hat jedoch sicher nicht stattgefunden. Dieses als Brutverdacht gewertete Vorkommen befand sich in > 1.000 m Abstand zu WEA 1 und > 1.200 m zu WEA 2.

Beide während der Erfassungen lokalisierten Brutplätze (bzw. Revierzentren) liegen damit weit außerhalb des zentralen Prüfbereichs von 500 m nach BNatSchG um die geplanten WEA.

Bei dem gegebenen Abstand der tatsächlichen und vermuteten Brutplätze zu den geplanten WEA ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko im Zusammenhang mit auf den Brutplatz bezogenen Verhaltensweisen der Rohrweihen (z. B. Balzflüge, Beuteübergaben) auszugehen. Die Ackerflächen in der Umgebung der geplanten WEA werden dagegen unabhängig von der Lage der Brutplätze regelmäßig von Rohrweihen als Jagdhabitat genutzt. Während ihrer Suchflüge fliegen Rohrweihen große Flächen in geringer Flughöhe ab, um nach Beute Ausschau zu halten. Meist erfolgen diese Suchflüge in Höhen von wenigen Metern über dem Boden, nur selten steigen die Vögel dabei in etwas größere Höhen auf, wenn sie z. B. eine Hecke oder ein Feldgehölz überqueren. Bei den hier geplanten WEA beträgt die Höhe der Unterkante der Rotorfläche über dem Boden bei WEA 1 80 m und bei WEA 2 knapp 40 m, sodass von einem erhöhten Kollisionsrisiko für jagende Rohrweihen nicht auszugehen ist (GRÜNKORN et al. 2016, SCHAUB et al. 2017). Daher kann die Verwirklichung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG durch das gegenständliche Vorhaben ausgeschlossen werden.

6.2.4 Rotmilan

Der Rotmilan ist mit einem Weltbestand von ca. 19.000 – 25.000 Brutpaaren (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004) ein global seltener Vogel, dessen Brutgebiet vollständig auf Europa beschränkt ist. Mit einem Bestand von ca. 14.000 – 16.000 Paaren (RYSILAVY et al. 2021) brütet mehr als die Hälfte des Weltbestandes in Deutschland, woraus eine besondere Schutzverantwortung resultiert (JÖBGES et al. 2017). In NRW wird der Bestand aktuell auf etwa 700 – 900 Paare (GRÜNEBERG et al. 2013) bzw. 850 – 950 Paare (KAISER 2024) beziffert; die Art gilt hier aktuell nicht mehr als „gefährdet“ (SUDMANN et al. 2023). Der Erhaltungszustand der Population gilt jedoch in der atlantischen biogeografischen Region weiterhin als „schlecht“ (KAISER 2024). Für den Kreis Warendorf wird von KAISER (2024) ein Bestand von 10-20 Brutpaaren angegeben.

Parallel zu langfristigen Bestandsverlusten im Tiefland kam es in den Mittelgebirgsregionen Nordrhein-Westfalens zu deutlichen Bestandszunahmen (BRUNE et al. 2002, 2017; JÖBGES et al. 2017). In einigen Regionen v. a. im Sauerland und Bergischen Land kommt es seit einigen Jahren zu sehr hohen Siedlungsdichten (BRUNE et al. 2017) bei gleichzeitig gutem Bruterfolg. Offenbar wandert ein Teil des hier entstehenden Populationsüberschusses ab und (wieder-) besiedelt neue Brutgebiete. So kam es in den letzten Jahren z. B. zu deutlichen Zunahmen in Teilen des westlichen Münsterlandes (z. B. im Kreis Coesfeld) und Neuansiedlungen am Unteren Niederrhein (JÖBGES et al. 2017, BRUNE, mdl.) sowie auch in den Niederlanden (SVN 2019). Das Bruteinstiegsalter beim Rotmilan beträgt in der Regel mindestens zwei Jahre. In Ausnahmefällen können aber auch einjährige Vögel bereits zur Brut schreiten (BRUNE, mdl.). Nach Daten von PFEIFFER (2009) brüteten in seinem Untersuchungsgebiet weniger als 20% der zweijährigen Vögel zum ersten Mal, erst mit mindestens vier Jahren brüteten ca. 50% der Individuen und erst mit sieben Jahren (nahezu) alle (PFEIFFER 2009). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Untersuchungen in einem durchgängig dicht besiedelten Raum durchgeführt wurden. Bruten jüngerer Vögel sind eng mit der Siedlungsdichte und damit der Verfügbarkeit freier Territorien korreliert (KATZENBERGER & GOTTSCHALK 2019). In einer in Ausbreitung befindlichen Population in Großbritannien brüteten bereits ca. 80 % der zweijährigen Rotmilane und bei den vierjährigen schon alle (SMART et al. 2010).

Der Rotmilan zählt nach allen einschlägigen Quellen zu den am stärksten von Verlusten durch Kollisionen mit WEA betroffenen Arten (LAG-VSW 2015, MKULNV & LANUV 2017, LANGGEMACH & DÜRR 2023). In der Datenbank des LUA Brandenburg sind mit Stand 9. August 2023 751 Funde von Rotmilanen dokumentiert, davon 88 aus NRW stammend (DÜRR 2023a). Damit zählt der Rotmilan zu den Arten, die gemessen an ihren Populationsgrößen die höchsten Verlustraten erleiden. Nachhaltige Auswirkungen auf die Populationsentwicklung

können nicht ausgeschlossen werden bzw. sind zumindest regional sogar sehr wahrscheinlich (z. B. BELLEBAUM et al. 2012, 2013, GRÜNKORN et al. 2016, KATZENBERGER & SUDFELDT 2019). Der fachlich empfohlene Prüfradius bei WEA-Planungen beträgt 1.500 m (LAG-VSW 2015, MKULNV & LANUV 2017), wurde in Anlage 1, Abschnitt 1 des BNatSchG in der Fassung vom Dezember 2022 aber auf 1.200 m reduziert.

Aus dem Untersuchungsgebiet des vorliegenden Gutachtens und der weiteren Umgebung (erweiterter Prüfbereich 3.500 m) lagen aus den Vorjahren zahlreiche konkrete Vorinformationen zu Brutvorkommen von Rotmilanen, u. a. aus dem Artenkataster der UNB WAF vor (vgl. Anlagenkarte 3).

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnten Rotmilane innerhalb des relevanten zentralen Prüfbereichs von 1.200 m um die geplanten Standorte mit einem Brutpaar in einem Feldgehölz im Nordosten des UG nachgewiesen werden (vgl. Anlagenkarte 2). In beiden Erfassungsjahren fand dort jeweils eine Brut statt. Ein weiteres regelmäßig besetztes Brutrevier von Rotmilanen befindet sich in einem Feldgehölz südwestlich von Diestedde in einem Abstand von >2.000 m zu den geplanten Standorten (und > 1.500 m zu den beiden vorhandenen WEA). Zweimal wurde im Juni 2022 der Transport im UG erbeuteter Nahrung in diese Richtung beobachtet. Das Brutrevier ist seit Jahren bekannt (eigene Daten).

Im März 2022 verhielt sich darüber hinaus ein Paar Rotmilane revierverdächtig im Bereich eines Pappelforstes südlich außerhalb des UG. Die Vögel konnten aber hier und in der näheren Umgebung später nicht mehr bestätigt werden.

Entsprechend der weiten Verbreitung in der weiteren Umgebung treten im UG sehr regelmäßig Rotmilane als Nahrungsgäste auf, häufig auch mehrere Individuen gleichzeitig. Vor allem im Bereich der Fischteichanlage sowie den Niederungen von Schmiesbach und Boxelbach wurden bei nahezu jeder Begehung Rotmilane im Suchflug oder jagend beobachtet, oft bis zu drei Individuen gleichzeitig. Dabei hat es sich im Jahr 2022 in vielen Fällen um anhand von Gefiedermerkmalen eindeutig erkennbar jüngere Vögel (2. / 3. Kalenderjahr) gehandelt, die daher mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit noch nicht am Brutgeschehen beteiligt waren. Viele Beobachtungen von Richtungsflügen dieser Vögel ließen einen Zusammenhang mit einem kleinen Nichtbrütertrupp von 5-6 Individuen erkennen, der sich im Mai / Juni 2022 an einem Gemeinschaftsschlafplatz nordöstlich außerhalb des UG aufhielt (Bereich Pferdekamp / Stromberger Schweiz).

Im Juli und bis Anfang September 2022 verlagerte sich dieser Gemeinschaftsschlafplatz an den Südostrand des Waldgebietes „Pagenstall“ und damit in die Nähe der geplanten WEA-Standorte (ca. 420 m; vgl. Kartenanlage 2). Die Größe des Trupps stieg auf bis zu (etwa) 15 Individuen an, zeitweise war auch mindestens ein Schwarzmilan am Schlafplatz anwesend.

Eine Schlafplatzgemeinschaft ähnlicher Größenordnung hatte sich hier offenbar auch bereits im Spätsommer / Frühherbst 2021 versammelt (V. Stelzig, Hr. Große Wienker).

Auch im August / September 2013 hatte sich bereits eine solche Schlafplatzgemeinschaft in der Nähe des UG aufgehalten, deren Schlafplatz sich damals nördlich der Fischeichanlage am Schmiesbach befand (BÜRO STELZIG 2014). Auch aus dem Jahr 2020 liegt aus dem Artenkataster der UNB WAF ein Hinweis auf einen Schlafplatz in der Umgebung des UG vor, der sich am Diestedder Berg westlich des UG befand.

Bei gezielten abendlichen Kontrollen im Juli und August 2023 konnte der Gemeinschaftsschlafplatz am „Pagenstall“ nicht bestätigt werden. Möglicherweise hängt dies mit der Fruchtfolge auf den angrenzenden Ackerflächen zusammen. Die Milane sammeln sich an solchen Schlafplätzen bereits ab etwa zwei Stunden vor Sonnenuntergang und verbringen die Zeit bis zum Einflug in die Schlafbäume häufig vor dem Waldrand am Boden stehend. Im Jahr 2023 war dies nicht möglich, da die vorgelagerte Ackerfläche mit Mais bestellt und dementsprechend noch nicht abgeerntet war. Ob allein hierdurch eine Verlagerung des Schlafplatzes induziert wurde, lässt sich allerdings nicht beurteilen.

Insgesamt zeigt die Datenlage, dass der untersuchte Raum in deutlich überdurchschnittlichem Umfang von Rotmilanen zur Nahrungssuche frequentiert wird, darunter auch in größerem Umfang von noch nicht brutreifen jüngeren Vögeln. Dies steht neben Brutvorkommen in der weiteren Umgebung auch im Zusammenhang mit dem offenbar langjährig wiederkehrenden Vorkommen von Gemeinschaftsschlafplätzen, teilweise in direkter Nähe der geplanten WEA-Standorte. Nach LAG-VSW (2015) sollten auch solche Gemeinschaftsschlafplätze innerhalb eines Abstands von 1.000 m (erweiterter Prüfbereich 3.000 m) „planerisch berücksichtigt werden“. Eine daraus abgeleitete Empfehlung zur Berücksichtigung regelmäßig genutzter Gemeinschaftsschlafplätze von Rot- und Schwarzmilanen (sowie Rohr- und Wiesenweihen) enthält auch der „Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV & LANUV 2017).

Das in Kartenanlage 2 dargestellte Brutvorkommen im Nordosten des UG befindet sich an der Peripherie des zentralen Prüfbereichs um die geplante WEA 2 in einem Abstand von ca. 1.100 m. Damit gilt die Regelfallvermutung eines potentiell signifikant erhöhten Kollisionsrisikos, das hier nicht widerlegt werden kann, da es sich beim Standort der geplanten WEA um ein potentielles Nahrungshabitat handelt, das auch nachweislich von Rotmilanen im Rahmen ihrer Suchflüge aufgesucht wird.

Die geplante WEA 1 befindet sich dagegen außerhalb des zentralen Prüfradius um das Brutrevier (ca. 1.650 m) und löst unter diesem Aspekt kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko aus.

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird sich hier nach den vorliegenden Daten im Wesentlichen im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der Fläche ergeben, dem durch geeignete Abschaltungen der Anlage begegnet werden muss. Besondere Kollisionsrisiken für die Brutvögel sowie auch im UG anwesende Nichtbrüter und / oder Altvögel auch aus weiter entfernten Brutrevieren können sich aufgrund der Anlockwirkung nicht nur bei der Mahd größerer Grünlandflächen zwischen April und Juli ergeben, sondern auch im Zusammenhang mit bestimmten Bewirtschaftungsereignissen auch auf Ackerflächen. Auch den damit verbundenen erhöhten Kollisionsrisiken muss mit temporärer Abschaltung beider WEA begegnet werden.

Beide geplanten Standorte liegen zusätzlich innerhalb des empfohlenen Prüfradius von 1.000 m (LAG-VSW 2015) um einen in den Spätsommermonaten genutzten Gemeinschaftsschlafplatz von Rotmilanen in den Jahren 2021 und 2022. Aufgrund der geringen Entfernung von ca. 420 m ist hier im Zusammenhang mit dem Verhalten der Vögel am Schlafplatz vor allem am Standort WEA 1 von einem temporär signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Auch diesem erhöhten Risiko muss mit angepassten temporären Abschaltungen während eng begrenzter Tageszeiten begegnet werden.

Dem Unfallrisiko für Rotmilane – und damit auch für andere im UG auftretende Greifvogelarten – muss durch temporäre Abschaltungen während der Bearbeitungsgänge auf den benachbarten Ackerflächen an beiden Standorten begegnet werden. In Abhängigkeit von der Fruchtfolge und der Häufigkeit der Bearbeitung können dabei unterschiedliche Abschalt Szenarien erforderlich werden.

Daher sollten die WEA immer dann, wenn die Flächennutzung an den Standorten der geplanten WEA für diese Arten besonders attraktive Nahrungsangebote erwarten lässt, für definierte Zeiträume in den Tagstunden abgeschaltet werden. Die Rahmenbedingungen und Zeiträume für diese temporären Abschaltungen orientieren sich an der Anlage 1, Abschnitt 2 des BNatSchG unter der Schutzmaßnahme „Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen“:

„Beschreibung: Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd 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. [...]

Wirksamkeit: Die Abschaltung bei 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 Rotmilan und Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler sowie den Weißstorch wirksam.“

Auf Ackerflächen ist die Anziehungskraft auf Milane vor allem dann besonders groß, wenn im Frühjahr und Sommer der Boden aufgedreht wird. Daher sollten die Anlagen immer dann, wenn im Umkreis von 250 m um die Stellfläche zwischen Anfang April und Ende August gepflügt oder gegrubbert wird, am Tag der Bearbeitung die Anlagen von Beginn der Bearbeitung bis zum folgenden Sonnenuntergang abgeschaltet werden.

Wenn die Flächen mit Feldgras bestellt sind, müssen die Anlagen in diesem Zeitraum (Anfang April bis Ende August) während und nach der Mahd für zwei bis drei Tage (bis zum endgültigen Abräumen der Silage) während der Tagstunden abgeschaltet werden.

Aufgrund der räumlichen Nähe der WEA 1 zu einem spätsommerlichen Gemeinschaftsschlafplatz von Rotmilanen (und einzelnen Schwarzmilanen) ergibt sich auf diesen Standort bezogen die Notwendigkeit ergänzender Schutzmaßnahmen. Mit der Besetzung des Schlafplatzes durch die Milane ist in der Regel zwischen Mitte Juli und Mitte September zu rechnen. Die Ankunft der Milane am Schlafplatz erfolgt in der Regel ab etwa zwei Stunden vor Sonnenuntergang. Die Vögel halten sich dann ruhend oder umherfliegend auf bzw. über den umliegenden Ackerflächen auf, bevor sie etwa mit Sonnenuntergang die Schlafbäume anfliegen. Der morgendliche Abflug erfolgt in der Regel sehr zügig ab Sonnenaufgang.

Um hier eine ausreichende Risikominderung zu erreichen, erscheint daher die Abschaltung der WEA 1 im genannten Zeitraum Mitte Juli bis Mitte September während der Zeiten zwei Stunden vor bis kurz nach Sonnenuntergang sowie ab Sonnenaufgang bis eine Stunde danach ausreichend.

Details zu den empfohlenen Abschaltzeiträumen sind der Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme in Kap. 6.4.4 zu entnehmen.

6.2.5 Schwarzmilan

Der Bestand des Schwarzmilans hat in NRW seit einigen Jahren stark zugenommen; lag der Bestand Anfang der 1990er Jahre noch bei 13 Brutpaaren (NWO 2002) mit dem einzigen Verbreitungsschwerpunkt im Wesertal, so wurde der Bestand für 2005 bereits auf 15-20 Paare (NWO & VSW 2009) und bis 2009 auf 50-80 Paare (GRÜNEBERG et al. 2013) geschätzt. Für

den Kreis Warendorf wird der Bestand von KAISER (2023) mit 1-5 Brutpaaren angegeben, die sich bisher weitgehend auf das südliche Kreisgebiet, insbesondere die Gemeinde Wadersloh im nördlichen Anschluss an die Lippeaue konzentrieren.

Auch der Schwarzmilan zählt nach den einschlägigen Quellen zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten. Der artspezifische Prüfbereich bezüglich der Lage von Brutvorkommen beträgt bei dieser Art 1.000 m.

Brutvorkommen von Schwarzmilanen innerhalb der Prüfradien um die geplanten WEA-Standorte konnten weder in den Untersuchungsjahren 2022 und 2023, noch im Rahmen einer früheren Erfassung (BÜRO STELZIG 2014) festgestellt werden. Aus dem Artenkataster der UNB WAF liegen Informationen zu einem Reproduktionsverdacht aus dem Jahr 2020 nordwestlich des UG (ca. 1.700 m bzw. 1.800 m Entfernung zu den geplanten Standorten) sowie zu einem Schlafplatz im selben Jahr am Diestedder Berg in einer Entfernung von > 3 km westlich der geplanten Standorte vor.

Schwarzmilane treten jedoch im UG gelegentlich als Nahrungsgäste auf und einzelne Individuen schließen sich auch den Gemeinschaftsschlafplätzen von Rotmilanen an. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt sich für diese Vögel unter denselben Bedingungen wie sie beim Rotmilan beschrieben wurden. Die zum Schutz der Rotmilane anzuwendenden temporären Abschaltungen wirken dementsprechend gleichermaßen auch für Schwarzmilane als geeignete Vermeidungsmaßnahme.

6.2.6 Wespenbussard

Der Wespenbussard ist in NRW weit verbreitet und weist großräumig die höchsten Dichten in Teilen der Westfälischen Bucht und am linken Niederrhein auf; in den Ballungsräumen, ausgeräumten Bördelandschaften sowie Teilen der Mittelgebirge fehlt er dagegen weitgehend (GRÜNEBERG et al. 2013). Mit etwa 300 – 500 Brutpaaren in NRW (GRÜNEBERG et al. 2013) ist die Art trotz weiter Verbreitung relativ selten und gilt als stark gefährdet (SUDMANN et al. 2023); der Erhaltungszustand der Population wird für die atlantische Region als unzureichend bewertet (KAISER 2024). Für den Kreis Warendorf wird die Bestandsgröße in einer weiten Spanne von 11-50 Brutpaaren angegeben (KAISER 2023).

Wespenbussarde besiedeln bevorzugt halboffene, parkartige Landschaften, wo sie in der Regel in größeren Wäldern brüten und vor allem im Wald selber sowie in Randbiotopen von Wäldern, Wiesen oder Brachen ihre Hauptbeute (Larven und Puppen von sozialen Hymenopteren, insbesondere der Gemeinen und der Deutschen Wespe) erbeuten, indem sie deren Erdnester aufgraben.

Wespenbussarde sind Weitstreckenzieher, die im tropischen Afrika überwintern und erst ab Anfang Mai in den Brutgebieten eintreffen. Durch die späte Ankunft im Brutgebiet und den Umstand, dass sie für die Brut meist neue Nester bauen, die in den belaubten Wäldern nur mit sehr hohem Aufwand zu finden sind, sind die Brutplätze meist nur sehr schwer zu finden.

Im Folgenden werden stichpunktartig die wesentlichen Aspekte der Biologie und Ökologie des Wespenbussards zusammengefasst:

- Gebiete mit einem häufigen Wechsel zwischen Waldgebieten und Offenland sind optimale Wespenbussard-Habitats. Der absolute Waldanteil spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Eine Bevorzugung bestimmter Waldgesellschaften ist nicht zu erkennen.
- In Landschaften mit fragmentierten Waldgebieten ist die räumliche Verteilung von Wespenbussard-Revieren langfristig stabil.
- Wespenbussarde nutzen sehr große brutzeitliche Aktionsräume, deren Ausdehnung insbesondere bei den Weibchen im Verlauf der Brutzeit noch zunimmt.
- Die Lage der brutzeitlichen Aktionsräume ist ebenfalls stabil, unabhängig davon, wo innerhalb des Reviers sich der aktuelle Brutplatz befindet. Die Lage des Brutplatzes kann relativ häufig innerhalb des Reviers wechseln, kann aber auch über Jahre (nahezu) identisch sein.
- Intraspezifische Aggression (Revierverteidigung) tritt hauptsächlich im Revierzentrum auf. Die Nahrungsräume können weiträumig überlappen.
- Wesentliche Grundlage für eine erfolgreiche Jungenaufzucht ist eine ausreichende Häufigkeit von Nestern sozialer Faltenwespen, insbesondere im oder am Boden. Sehr hohe Dominanz von *Vespula vulgaris* und *V. germanica*.
- „Schlechte Wespenjahre“ führen zu geringerem Bruterfolg, verhindern aber nicht einen Brutbeginn.
- Die Jagd erfolgt vor allem im Wald und am Waldrand, in offeneren Habitats nur in sehr geringem Umfang und nur bei Vorhandensein von Ansitzwarten.
- Prädation durch Habichte und Uhus tritt relativ häufig auf. Eine gezielte Meidung von Habichtrevieren, wie sie manchmal angenommen wird, konnte in anderen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Großräumig sind aufgrund der Habitatqualität die Dichten von Habicht und Wespenbussard sogar positiv korreliert.

Der Wespenbussard zählt zu den kollisionsgefährdeten Greifvogelarten gem. LAG-VSW (2015) bzw. MKULNV & LANUV (2017); der relevante Prüfradius wird übereinstimmend mit 1.000 m angegeben. Zwar enthält die beim LfU Brandenburg geführte Datenbank zu dokumentierten Kollisionsopfern nur wenige Funde von Wespenbussarden (DÜRR 2023a), doch ist bei den gemeldeten Zufallsfunden aufgrund der Verwechslungsgefahr mit dem Mäusebussard von einer unbekanntem Dunkelziffer auszugehen. Hinzu kommt der Umstand,

dass sich Wespenbussarde nur zwischen Mai und August (September) in Mitteleuropa aufhalten, wenn aufgrund der Vegetationsbedeckung die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung von Kollisionsoptionen erheblich eingeschränkt ist. Zudem legen die Daten nahe, dass die Häufigkeit von Kollisionen von Wespenbussarden in Deutschland möglicherweise zunimmt (DÜRR 2023a, LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Aus früheren Jahren lagen keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen von Wespenbussarden im UG oder dem näheren Umfeld vor (Büro Stelzig 2014). Auch in den abgefragten Informationen aus dem Artenkataster der UNB WAF sowie in den Online-Angeboten des LANUV wurden keine Hinweise auf frühere Vorkommen gefunden.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 wurde ein Brutrevier von Wespenbussarden im zentralen Teil des Waldgebietes „Pagenstall“, etwa 750-800 m westlich der geplanten WEA 1 und damit innerhalb des Prüfbereichs von 1.000 m (LAG-VSW 2015, MKULNV & LANUV 2017, BNatSchG 2022) lokalisiert. Der Horst selber konnte zwar nicht gefunden werden, doch belegen zahlreiche Beobachtungen, unter anderem auch mit Beutetransport, dass hier eine Brut stattgefunden hat, deren Erfolg jedoch nicht bekannt ist. Der geplante Standort der WEA 2 liegt von diesem Revierzentrum etwa 1.150-1.200 m entfernt und damit außerhalb des zentralen Prüfbereichs.

Neben zahlreichen Beobachtungen der beiden Vögel, die diesem Revier zugeordnet werden konnten, erfolgten einige Beobachtungen „fremder“ Individuen, die auf zwei benachbarte Reviere außerhalb des UG hinweisen.

Eines davon befindet sich nordöstlich im Bereich „Pferdekamp“ bzw. östlich davon: hier wurde mehrfach ein Männchen bei An- bzw. Abflügen beobachtet, einmal zeitgleich und interagierend mit dem Männchen aus dem „Pagenstall“, eine Beobachtung liegt auch von einem Weibchen vor, das wahrscheinlich diesem Revier zugeordnet werden kann. Ende Juli wurde ein drittes (aufgrund seiner auffälligen Färbung eindeutig zusätzliches) Männchen beobachtet, welches mit Beute (Wespennest-Waben) aus einer Brache am Südrand des „Pagenstalls“ aufstieg und sich beutetragend weit in westliche Richtung (Waldgebiet westlich der Oelder Straße / Diestedder Berg) entfernte und nach etwa 30 Minuten erneut zum Südrand des „Pagenstalls“ flog. Dabei handelte es sich offensichtlich um Beutetransport zum Horst, was nach den Bewertungskriterien in SÜDBECK ET AL. (2005) als Brutnachweis zu bewerten ist. Beide außerhalb des UG liegende Reviere liegen deutlich weiter als 2.000 m von den geplanten WEA-Standorten entfernt.

Eine Überprüfung des Vorkommens im „Pagenstall“ im Jahr 2023 ergab erneut ein besetztes Brutrevier im Zentrum des Waldgebietes. Vor allem vom Männchen des Paares liegen mehrere Beobachtungen vor, ausnahmslos im Bereich der Aufforstungsflächen im Nordwesten des

Waldgebietes. Konkrete Hinweise auf eine Brut liegen allerdings nicht vor, was vermutlich auf die über lange Zeiten ungünstige Witterung im Sommer 2023 zurückzuführen ist. Falls eine Brut begonnen wurde, verlief sie wahrscheinlich nicht erfolgreich.

Während der durchgeführten Erfassungen konnten einige Flugbewegungen der Wespenbussarde im UG beobachtet werden. Diese können jedoch schon aus methodischen Gründen nicht im Sinne einer standardisierten Raumnutzungsanalyse interpretiert werden, wie sie für einige andere Greifvogelarten anerkannt ist. Für den Wespenbussard wird die Anwendung dieser Methode nicht empfohlen (MKULNV & LANUV 2017). Gründe für die Ungeeignetheit der Methode beim Wespenbussard liegen einerseits in seiner meist sehr versteckten Lebensweise und andererseits in der diskontinuierlichen Nutzung sehr großer Aktionsräume begründet. Daran würde auch die vorgeschlagene Beobachtung von erhöhten Beobachtungsposten (LEIX et al. 2022) nichts Wesentliches ändern.

Die Methode der Habitatpotentialanalyse (HPA), die beim Wespenbussard wesentlich sinnvoller anzuwenden wäre, wird dagegen in MKULNV & LANUV (2017) überhaupt nicht empfohlen und daher auch von Naturschutzbehörden in NRW in der Regel bisher nicht anerkannt. In die Neufassung des „Leitfadens Windkraft und Artenschutz“ wird allerdings die HPA als geeignete Methode der Risikobewertung auch beim Wespenbussard eingeführt werden. Eine den Vorgaben des § 45b (3) BNatSchG entsprechende Methodik zur Durchführung einer HPA liegt allerdings bisher nicht in abgestimmter Form vor.

Die Informationen zur artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber WEA lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Wespenbussarde zeigen kein oder nur ein geringes Meideverhalten gegenüber WEA.
- Zwar sind bisher nur relativ wenige Kollisionsopfer dokumentiert, doch wird die Art aufgrund ihres Flugverhaltens in allen einschlägigen Quellen (z. B. LAG VSW 2015, MULNV & LANUV 2017, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) als WEA-empfindlich (Kollisionsrisiko) eingestuft.
- Den einschlägigen Empfehlungen folgend, muss innerhalb eines Radius von 1.000 m um geplante WEA ein signifikant erhöhtes Risiko ausgeschlossen werden. Angesichts des Raumnutzungsverhaltens von Wespenbussarden erscheint jedoch die pauschale Anwendung eines Abstandsradius fragwürdig. Von erhöhten Risiken ist vor allem in sehr geringen Abständen zum Brutplatz, an Standorten im Wald, im Umfeld regelmäßig aufgesuchter Nahrungsflächen oder in Bereichen mit regelmäßig entstehenden Aufwinden auszugehen.

Ein großer Teil der Flugbewegungen von Wespenbussarden innerhalb ihrer Brutreviere und Nahrungshabitate im näheren Umfeld erfolgen in geringen Höhen, im Bestand oder knapp über Wipfelhöhe.

Ein signifikantes Kollisionsrisiko ist demnach in der Regel vor allem im Zusammenhang mit Verhaltensweisen zu erwarten, in denen Wespenbussarde regelmäßig größere Flughöhen nutzen. Hier sind zum einen die Demonstrationsflüge der Männchen zu nennen, die vor allem in der Reviergründungsphase im Mai zum Teil zeitlich und räumlich sehr ausgedehnt ausgeführt werden können. Diese ausgedehnten Markierungsflüge werden auch noch bei relativ hohen Windgeschwindigkeiten (bis 5 Bft; z. B. SCHREIBER 2016) ausgeführt.

Weitere Situationen, in denen Wespenbussarde regelmäßig größere Flughöhen nutzen, ergeben sich bei Streckenflügen zu weiter entfernt liegenden Nahrungshabitaten. Solche Flugbewegungen können zwar in allen Phasen des Jahreszyklus auftreten, sind aber besonders dann vermehrt zu erwarten, wenn die Vögel größere Junge zu versorgen haben.

Noch zu erwähnen sind hier gemeinsame Flüge benachbarter Wespenbussarde in der späten Brutzeit und vor dem Abzug in die Winterquartiere. Diese Gruppenflüge finden oft in sehr großer Höhe statt (>300-400 m); beim Rückflug in ihre Reviere müssen die Vögel dann aber alle Höhenstufen durchqueren. Da die damit verbundenen Flugbewegungen sich aber räumlich und zeitlich nicht vorhersagen lassen, können damit verbundene Risiken nicht konkret prognostiziert werden.

Da die Möglichkeit einer bedarfsgesteuerten Abschaltung über den Einsatz eines Antikollisionssystems derzeit für den Wespenbussard nicht verfügbar ist, kann die Minderung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos nur über eine pauschale Tagabschaltung der WEA in definierten Zeiträumen und unter definierten Wetterbedingungen erreicht werden. Ein sich aus den vorangegangenen Überlegungen ergebender Vorschlag für standortangepasste Abschaltalgorithmen wird im Folgenden entwickelt und in Kapitel 6.4 zusammenfassend dargestellt.

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Standorte liegen innerhalb des 1.000 m Radius um ein in den letzten Jahren nachweislich besetztes Brutrevier von Wespenbussarden.

Daher ist jedenfalls von der Regelvermutung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos auszugehen. Es stellt sich daher die Frage, wie das Risiko durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann.

Die Definition eines „signifikanten“ oder „erheblichen“ Risikos gestaltet sich schwierig. Nach der Rechtsprechung des BVerwG ist das Tötungsrisiko als signifikant zu bewerten, wenn es

das „allgemeine Lebensrisiko“ der betroffenen Individuen einer Art übersteigt. Dabei sind Aspekte der Biologie der Art zu berücksichtigen.

Nach Literaturdaten liegt die durchschnittliche jährliche Überlebensrate adulter Wespenbussarde bei etwa 85-90%; umgekehrt liegt demnach die Wahrscheinlichkeit, dass ein adulter Wespenbussard im Laufe eines Jahres zu Tode kommt bei etwa 0,1 bis 0,15. Nimmt man vereinfachend an, dass das Sterberisiko über das Jahr gleichverteilt wäre, läge die Wahrscheinlichkeit, dass ein adulter Wespenbussard während des etwa viermonatigen Aufenthalts im Brutgebiet zu Tode kommt, bei etwa 0,03 bis 0,05. Tatsächlich dürfte das Mortalitätsrisiko während des Aufenthalts im Brutgebiet sogar noch deutlich geringer sein, denn nach einschlägigen Untersuchungen (z.B. MEYBURG & ZIESEMER 2024) treten die meisten Verluste während der Zugzeiten, vor allem bei der Überquerung der Sahara auf.

Das absolute Risiko an einer bestimmten WEA zu verunglücken, lässt sich nicht quantifizieren. Als sicher kann aber gelten, dass eine Überschreitung des „allgemeinen Lebensrisikos“ sicher nicht anzunehmen ist, wenn das Risiko am konkreten Standort durch Vermeidungsmaßnahmen um $\geq 90\%$ gesenkt werden kann.

Als geeignete Vermeidungsmaßnahme kommt hier ausschließlich eine temporäre Tagabschaltung der WEA in Betracht, da andere Möglichkeiten (z. B. eine bedarfsgesteuerte Abschaltung durch kamera-gestützte Antikollisionssysteme) nicht in geeigneter Weise zur Verfügung stehen (z. B. nicht auf die Art trainiert) bzw. aufgrund der örtlichen Situation (Waldkulissen in geringen Entfernungen zu den Standorten) nicht funktionieren könnten.

Die Rahmenbedingungen für temporäre Tagabschaltungen können anhand der folgenden Aspekte der Biologie des Wespenbussards näher beschrieben werden:

- Anwesenheit im Brutgebiet

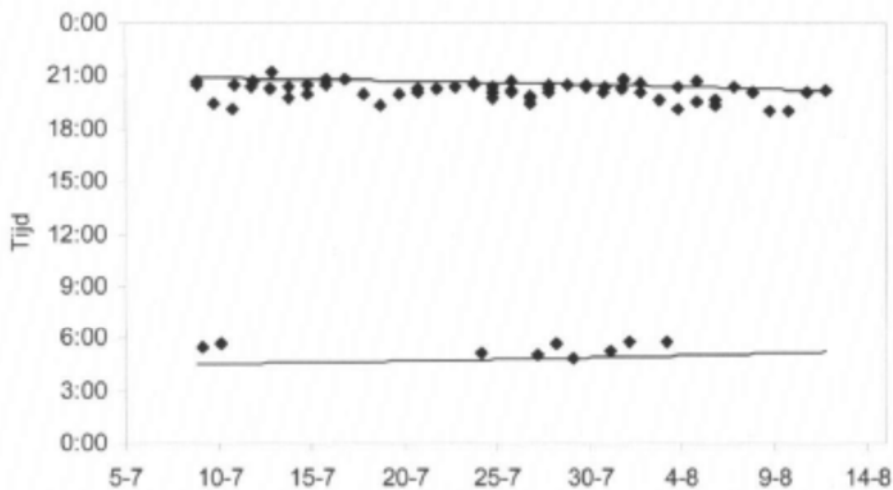
Wespenbussarde treffen erst ab Anfang Mai (ausnahmsweise in den letzten Apriltagen) im mitteleuropäischen Brutgebiet ein und ziehen in der Regel bereits in der letzten Augustdekade wieder ab. Wenige Beobachtungen im September bis Anfang Oktober betreffen in der Regel spät durchziehende Vögel oder spät flügge gewordene Jungvögel, die unabhängig von den Altvögeln abziehen.

Daraus ergibt sich, dass zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Risikos Tagabschaltungen vom 1. Mai bis 31. August (also über vier Monate) jedenfalls ausreichen würden.

- Tagesaktivität / Flughöhen / Wetter

Grundsätzlich beginnt nach verschiedenen Telemetriestudien (z. B. VAN DIERMEN et al. 2009) die tägliche Aktivitätszeit von Wespenbussarden etwa eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang und endet einige Zeit vor, spätestens aber mit Sonnenuntergang (s. folgende Abb. 10 aus VAN

DIERMEN et al. 2009). Die telemetrierten Männchen bezogen im Juli und August ihre Schlafplätze durchschnittlich 28 Minuten vor Sonnenuntergang.



Figuur 10. Moment waarop de Wespddieven actief werden (eerste verplaatsingen) en ophielden actief te zijn. De lijnen geven zonsopgang en -ondergang weer. Tijd is Nederlandse wintertijd.
Timing of first and last movements of three male Honey Buzzards in July and August 2008. Lines indicate sunrise and sunset.

Abbildung 6 Tägliche Aktivitätszeit von Wespenbussarden (VAN DIERMEN et al. 2009)

Ein großer Teil der Aktivitätszeit wird innerhalb oder am Rand von Waldbeständen (Brutpflege am Horst, Jagd, Ruhen) oder in niedriger Höhe (< 50 m; im Bestand und knapp über Wipfelhöhe) fliegend verbracht.

Die Häufigkeit höherer und weiterer Flugbewegungen variiert tages- und jahreszeitlich und in Abhängigkeit von meteorologischen Einflussgrößen (Windgeschwindigkeit, Sonneneinstrahlung, Niederschlag) zum Teil deutlich.

- Jahreszeit

Jahreszeitliche Schwerpunkte häufiger Flugbewegungen in größeren Höhen ergeben sich einerseits im Mai (zeitlich und räumlich ausgedehnte Reviermarkierungsflüge, v. a. durch das Männchen) und andererseits zur Zeit der Jungenaufzucht im Juli / August, wenn zunächst vor allem das Männchen, später zunehmend auch das Weibchen häufiger weit entfernte Nahrungsgebiete aufsuchen. Flüge in weit entfernte Nahrungsgebiete erfolgen in der Regel so, dass die Vögel sich zunächst in einem Thermikschlauch hochtragen lassen, dann in einen gerichteten Gleitflug wechseln, der mit einem Höhenverlust einhergehend entweder im Zielgebiet endet oder zu einem weiteren Thermikschlauch führt, in dem die Vögel erneut

kreisend wieder an Höhe gewinnen. Dieses Prinzip gilt gleichermaßen für Flüge vom Revierzentrum weg wie auch für den Beutetransport zum Horst.

Zusätzlich kommt es bei Wespenbussarden in der späten Brutperiode (Mitte Juli bis Mitte August) regelmäßig zu „Besuchen“ benachbarter Paare, die dann gemeinsam über längere Zeit im höheren Luftraum (oft sehr hoch; > 300 - > 500 m) kreisen. Die Funktion dieser „Besuche“ ist ungeklärt; möglicherweise dienen sie der Synchronisation der Vorbereitung zu einem gemeinsamen Abzug aus dem Brutgebiet. (An diesen „Besuchen“ sind immer nur Altvögel beteiligt.)

Die jahreszeitliche Verteilung der Häufigkeit von Flügen in größeren Höhen zeigt sich deutlich in der folgenden Abb. 4 aus GELPKE & STÜBING (2020). (Die Daten stammen zwar nicht aus speziellen Erfassungen von Wespenbussarden, können aber aufgrund eines großen Stichprobenumfangs als zumindest annähernd repräsentativ gelten.)

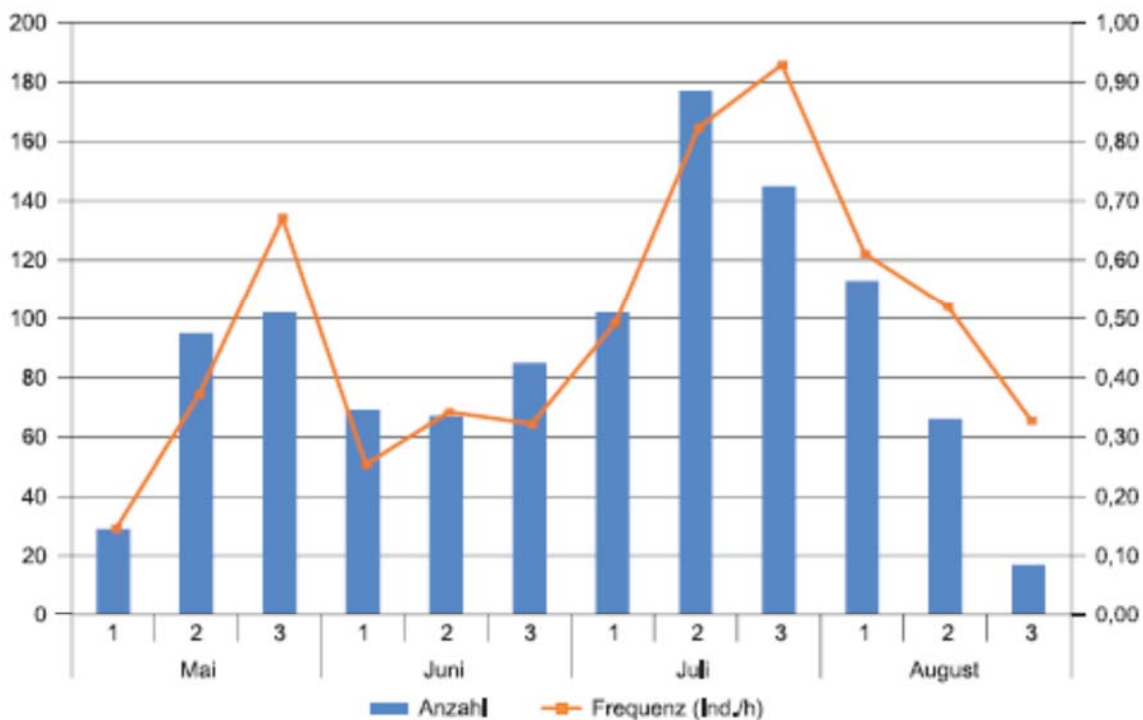


Abb. 4: Jahreszeitliches Auftreten des Wespenbussards während Greifvogelerfassungen in Hessen in den Jahren 2014 bis 2018 auf der Basis der Monatsdekaden. Dargestellt ist die Summe aller Beobachtungen (Balken, linke Skala; n = 1067 Tiere) und die durchschnittliche Anzahl (Frequenz) beobachteter Wespenbussarde pro Erfassungsstunde (Kurve, rechte Skala).

Abbildung 7 Wespenbussard: Jahreszeitliche Verteilung hoher Flüge (GELPKE & STÜBING 2020)

Auch die jahreszeitliche Verteilung der bisher in Deutschland dokumentierten Schlagopfer korreliert deutlich mit dieser Verteilung. Nach LANGGEMACH & DÜRR (2023) kollidierten von insgesamt 27 Vögeln zwölf zwischen Mitte Mai und Anfang Juni und 13 zwischen Ende Juni und Mitte August. (Allerdings dürfte beim Wespenbussard aufgrund der Verwechslungsgefahr die Dunkelziffer sehr hoch und damit die Verteilung möglicherweise nicht repräsentativ sein.)

- Tageszeit

Bei der Interpretation der folgenden Abb. 8 aus GELPKE & STÜBING (2020) muss berücksichtigt werden, dass im Rahmen der hier ausgewerteten Erfassungen ausschließlich Flugbewegungen in größeren Höhen erfasst werden konnten. Die Abbildung zeigt daher streng genommen nicht den „tageszeitlichen Aktivitätsverlauf“, sondern die tageszeitliche Verteilung der beobachteten Flüge in größeren Höhen (wiederum nicht systematisch erfasst, aber aufgrund großer Stichprobe zumindest annähernd repräsentativ).

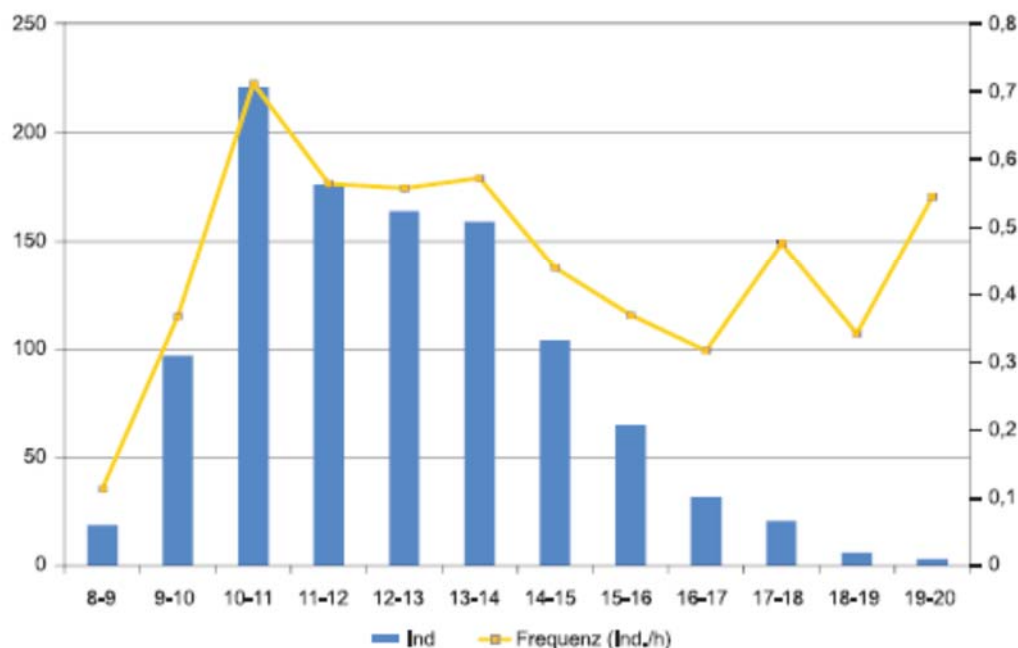


Abb. 8: Tageszeitlicher Aktivitätsverlauf der beobachteten Wespenbussarde nach Stunden (Angabe in Mitteleuropäischer Sommerzeit) anhand der Summe erfasster Individuen (Balken, linke Skala; $N = 1067$ Ind.) sowie der Anzahl durchschnittlich pro Beobachtungsstunde ermittelter Vögel (Beobachtungsfrequenz; Kurve, rechte Skala).

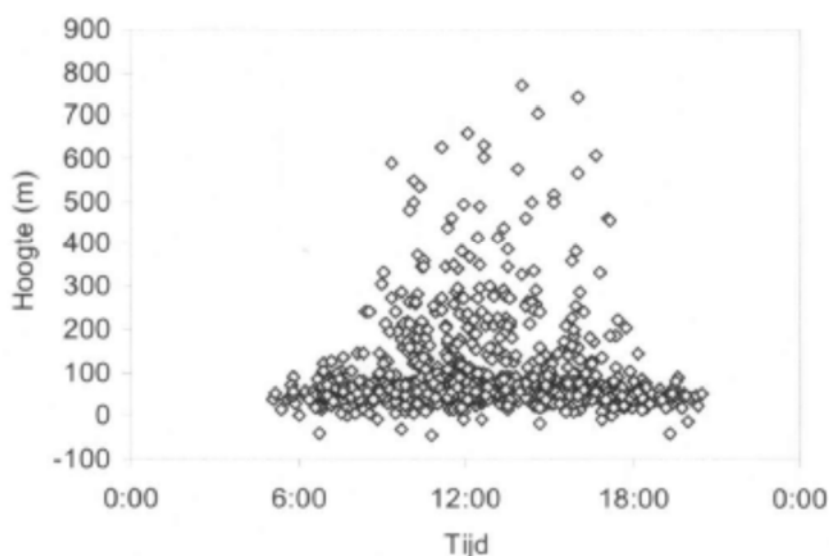
Abbildung 8 Wespenbussard: Tageszeitlicher Aktivitätsverlauf (GELPKE & STÜBING 2020)

Hier zeigt sich deutlich die Abhängigkeit des Auftretens hoher Flüge von vorhandener Thermik. Ausreichende Thermik entsteht in der Regel erst deutlich (≥ 2 Std.) nach Sonnenaufgang, sodass mit der größten Häufigkeit hoher Flüge ab dem Vormittag bis zum frühen Nachmittag

zu rechnen ist. Im Laufe des Nachmittags geht die Häufigkeit dann stetig zurück und nach 18 Uhr MESZ treten hohe Flüge nur noch selten auf.

(Der scheinbare Anstieg der Beobachtungsfrequenz in den Abendstunden ist sicher ein Artefakt infolge einer sehr kleinen Stichprobe in diesem Zeitraum und deckt sich nicht mit anderen Befunden zum tageszeitlichen Aktivitätsverlauf.)

Die folgende Abbildung aus VAN DIERMEN et al. (2009) zeigt anhand von Telemetriedaten eine ähnliche tageszeitliche Verteilung von Flügen in größerer Höhe, außerdem aber, dass davor und danach sehr wohl Flüge erfolgen, aber eben in geringeren Höhen.



Figuur 12. Vlieghoogte in de loop van de dag (N=734). Tijd is wintertijd. Vermoedelijk is vooral bij vluchten onder het bladerdak de accuratesse van de hoogtemeting gering. Scores boven de 100 m hebben waarschijnlijk allemaal betrekking op cirkelen. Stijgen gaat zeer snel. *Flight altitudes of male Honey Buzzards in the course of the day (ME Winter Time). Accuracy of below-canopy measurements is presumably low. Birds higher than 100 m may have been soaring. The birds gained height rapidly.*

Abbildung 9 Wespenbussard: Flughöhenverteilung (VAN DIERMEN et al. 2009)

Nach 18:00 Uhr MEZ (also 19:00 MESZ) wurden nach van Diermen et al. (2009) ausschließlich Flüge in oder unter Wipfelhöhe festgestellt.

- Wetter

Systematisch erhobene Daten zu möglichen Einflüssen von Windgeschwindigkeit und Niederschlägen liegen nicht vor. Zwar kann aus der Literatur und aus Erfahrungswerten abgeleitet werden, dass tendenziell hohe Windgeschwindigkeiten und starke Niederschläge

die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Flugbewegungen in kritischen Höhen reduzieren, doch lassen sich für keinen der Parameter konkrete Schwellenwerte bestimmen.

SCHREIBER (2016) macht einen Vorschlag zur Operationalisierung dieser Parameter, der auf einer Auswertung von Literaturangaben und Beobachtungen der Mitarbeiter seiner Publikation basiert. In der folgenden Abbildung aus SCHREIBER (2016) ist den skalierten Wetterdaten die Bereitschaft von Wespenbussarden zu Flügen in kritischen Höhen auf einer Skala von 0 bis 10 zugeordnet. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass diese Skalierung lediglich ein Kontinuum sich verändernder Risiken abbildet, deren einzelne Bezugswerte zwar nicht rein willkürlich sind, keineswegs aber als gesichert gelten können. Darüber hinaus gibt es einige weitere Unklarheiten. So wird die Windgeschwindigkeit in diesem Konstrukt zwar in m/s skaliert; die zugrunde liegenden (wenigen) Angaben in der Literatur geben aber die Windgeschwindigkeit nicht in Messwerten an, sondern meist als Schätzwerte in Bft. (also in Wertespannen) in Bodennähe. Selbst die Angaben der Tageszeiten bleiben unklar, da sich aus der Publikation nirgendwo entnehmen lässt, ob die Angaben in Normalzeit oder Sommerzeit gemacht werden. Niederschläge sind in mm/h angegeben.

Windgeschwindigkeit		Lufttemperatur		Nieder- schlag	
0,1-0,5	10	-12 - -10,1	0	0	10
0,6-1	10	-10 - -8,1	0	0,1	10
1,1-1,5	10	-8 - -6,1	0	0,2	10
1,6-2	10	-6 - -4,1	0	0,3-0,5	10
2,1-2,5	9	-4 - -2,1	1	0,6-1	9
2,6-3	8	-2 - -0,1	2	1,1-1,5	8
3,1-3,5	7	0 - 2	3	1,6-2	7
3,6-4	6	2,1 - 4	4	2,1-2,5	6
4,1-4,5	5	4,1 - 6	5	2,6-3	5
4,6-5	4	6,1 - 8	6	3,1-3,5	4
5,1-5,5	3	8,1 - 10	7	3,6-4	3
5,6-6	2	10,1 - 12	8	4,1-4,5	2
6,1-8	1	12,1 - 14	9	4,6-5	1
8,1-10	0	14,1 - 16	10	5,0-10	0
10,1-12	0	16,1 - 18	10	10,1-15	0
		18,1 - 20	10	15,1-20	0
		20,1 - 22	10		
		22,1 - 24	10		
		24,1 - 26	10		
		26,1 - 28	10		
		28,1 - 30	10		
		30,1 - 32	10		
		32,1 - 34	10		
		34,1 - 36	10		
Bewölkung					
0	10				
1	10				
2	10				
3	10				
4	10				
5	9				
6	8				
7	7				
8	6				

Abbildung 10 Wespenbussard: Flugwahrscheinlichkeit und Wetterparameter (SCHREIBER 2016)

Zusätzlich zu den genannten Einschränkungen ist speziell beim Wespenbussard anzumerken, dass nach verschiedenen Literaturquellen und eigenen Daten gerade die besonders kritischen Reviermarkierungsflüge im Mai regelmäßig noch bei Windstärken von bis zu (mindestens) 5 Bft. – entsprechend 8,0-10,7 m/s – ausgeführt werden. Dieses Phänomen wird zwar auch in SCHREIBER (2016) ausdrücklich erwähnt, findet aber in den Modellen keinen Niederschlag.

Unter drei in SCHREIBER (2016) für den Wespenbussard nach den Rechenvorschriften der vorgeschlagenen Methode durchgespielten Abschaltscenarien (basierend auf Wetterdaten dreier Jahre der Wetterstation Osnabrück) wird nur für das dritte Szenario (s. folgende Abbildung) eine Risikominderung kalkuliert, die das Risiko sicher unter die Signifikanzschwelle senken kann (Risikominderung zwischen 90 und > 95%). Die dieser Risikominderung

gegenüberstehenden jährlichen Ertragseinbußen liegen je nach in der Kalkulation verwendetem Anlagentyp zwischen 7,5 und 8,5%.

Die Parameter des Abschalt Szenarios sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Abschalt Szenario 3 (Wespenbussard)									
Saison		Stunden			Niederschlag	Bewölkung	Wind		Temperatur
26.4.-31.8.		07:00 - 19:00			<2	beliebig	<9,5		>6
Ertragsminderung							Risikominderung		
Jahr	GE 6m	Sen 6m	Ves 6m	GE 7m	Sen 7m	Ves 7m	6 m	7 m	
2008	∑	8807496,0	8978466,0	9659951,0	11646606,0	12062795,0	13140585,0	34865,68	34865,7
	Red.	727964	716387	754684	880322	870292	916678	33246,43	31376,28
	%	8,3	8,0	7,8	7,6	7,2	7,0	95,4	90,0
2009	∑	8067318,0	8161846,0	8728146,0	10977172,0	11316526,0	12285943,0	35491,7	35491,7
	Red.	756330	744421	778234	1006921	999023	1054344	33966,29	32681,52
	%	9,4	9,1	8,9	9,2	8,8	8,6	95,7	92,1
2010	∑	7026501,0	7076103,0	7550105,0	9740605,0	10002921,0	10826310,0	32811,0	32811,0
	Red.	549211	541153	567754	704956	698848	736159	31524,3997	30562,6158
	%	7,8	7,6	7,5	7,2	7,0	6,8	96,1	93,1
Mittel	∑	7967105,0	8072138,3	8646067,3	10788127,7	11127414,0	12084279,3	34389,5	34389,5
	Red.	677835,0	667320,3	700224,0	864066,3	856054,3	902393,7	32912,4	31540,1
	%	8,5	8,3	8,1	8,0	7,7	7,5	95,7	91,7

Abbildung 11 Wespenbussard: Bsp. Abschalt Szenario nach SCHREIBER (2016)

- Anwendung der Überlegungen auf die geplanten Standorte bei Diestedde

Der Standort **WEA 1** befindet sich auf einer Ackerfläche östlich des Brutwaldes in einer Entfernung von etwa 750-800 m vom Revierzentrum. Östlich des Standortes befindet sich ein weiteres Waldgebiet, welches grundsätzlich als geeignetes Nahrungshabitat der betreffenden Vögel zu bewerten ist und noch innerhalb des Prüfradius um das Revierzentrum liegt. Der Standort selber ist als Jagdgebiet unattraktiv, liegt aber zwischen dem Revierzentrum und einem Waldbereich, der als Jagdgebiet attraktiv ist, sowie auch weiter entfernten Jagdgebieten. Daher ist grundsätzlich davon auszugehen, dass der Bereich des Standortes regelmäßig von den Wespenbussarden durchfliegen wird.

Aufgrund der relativ geringen Entfernung zwischen beiden Teilhabitaten kann jedoch angenommen werden, dass der größte Teil der Flugbewegungen in diesem Bereich nicht in großen Flughöhen absolviert wird, sondern dem Verhalten im Jagdgebiet entsprechend in geringer Flughöhe etwa in Höhe der Baumkronen. Bei dem an diesem Standort geplanten Rotor-Boden-Abstand von 80 m besteht daher bei diesen regelmäßig zu erwartenden Flugbewegungen voraussichtlich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

Um weiter entfernt liegende Jagdgebiete zu erreichen, werden die Wespenbussarde aber auch diesen Bereich gelegentlich in größeren Flughöhen passieren. Das werden sie in der Regel erst dann tun, wenn die Wetterbedingungen ein energiesparendes Aufsteigen in größere

Flughöhe ermöglichen, also erst mit beginnender Thermik ab etwa 2 h nach Sonnenaufgang. Die Wahrscheinlichkeit steigt danach bis zum Nachmittag weiter an, geht zum Abend wieder deutlich zurück und unterschreitet die Signifikanzschwelle etwa um 19:00 Uhr MESZ.

Der Einfluss der Windgeschwindigkeit lässt sich schwer fassen. Zumindest in der Zeit der Reviergründung mit anhaltenden Balzflügen auch bei stärkerem Wind (etwa 6.-25. Mai) muss die Abschaltung bis einschließlich 5 Bft. (also $\leq 10,7$ m/s) gelten. Danach und bis Ende August könnte die Cut-in-Geschwindigkeit abgesenkt werden, als Vorschlag – wiederum in Anlehnung an SCHREIBER (2016) – auf 6,5 m/s. Weitere Differenzierungen hinsichtlich Lufttemperatur oder Bewölkungsgrad sind nicht möglich, hinsichtlich von Niederschlägen kaum zu operationalisieren.

Da eine so umfassende Abschaltregelung, wie sie Schreiber (2016) im oben vorgestellten Szenario (s. Abbildung 11) umreißt, nach den Regelungen des BNatSchG sicher als nicht zumutbar gelten muss und insofern auch nicht behördlich angeordnet werden kann, wird hier vorgeschlagen, die Bedingungen für temporäre Abschaltungen enger zu definieren und auf die kritischsten Phasen im Jahreszyklus zu beschränken (s. unten).

Der Standort **WEA 2** befindet sich knapp außerhalb des Prüfradius auf einer nicht als Nahrungshabitat geeigneten Ackerfläche. Anders als bei WEA 1 liegt er nicht zwischen dem Revierzentrum und einem potentiell geeigneten Nahrungshabitat. Hier sind daher weniger regelmäßig Durchflüge der Wespenbussarde zu erwarten.

In diesem Bereich werden daher alle hier erfolgenden Flüge von Wespenbussarden in größeren Höhen erfolgen und daher mit einem relevanten Kollisionsrisiko verbunden sein. Allerdings werden solche Flugbewegungen im Gegensatz zum Standort WEA 1 nur relativ selten im Zusammenhang mit Flügen zu weiter entfernt liegenden Jagdgebieten bzw. auf dem Rückweg von diesen auftreten.

An diesem Standort können daher pauschale Abschaltungen auf die Zeiten begrenzt werden, in denen solche Flüge in größeren Höhen am häufigsten auftreten, einerseits also auf die Zeit der Reviermarkierungsflüge im Mai sowie die Phase der Versorgung größerer Jungvögel zwischen Mitte Juli und Mitte August. Die tageszeitlichen und meteorologischen Rahmenbedingungen der Abschaltungen sind dieselben wie am Standort WEA 1.

Um eine hinreichende Absenkung des Kollisionsrisikos in den Zeiträumen zu erreichen, die aufgrund der Verhaltensbiologie der Art besonders konfliktrichtig sind, könnten die folgenden pauschalen Abschaltalgorithmen für die geplanten WEA angewendet werden.

Tagabschaltung während der Zeit vermehrter Demonstrationsflüge in der Reviergründungsphase (nur für WEA 1):

- ab 06. Mai bis 25. Mai: Abschaltung zwischen 07:00 Uhr und 19:00 Uhr MESZ bei Windgeschwindigkeiten $\leq 9,5$ m/s (5 Bft., ungefährender Mittelwert der Spanne)

- bei anhaltenden Niederschlägen in diesen Zeiträumen dürfen die WEA betrieben werden.

Tagabschaltungen während der Zeit der Jungenaufzucht mit vermehrt zu erwartenden Langstreckenflügen (bei größeren Flughöhen), beide WEA:

- ab 10. Juli bis 20. August: Abschaltung zwischen 07:00 Uhr und 19:00 Uhr MESZ bei Windgeschwindigkeiten $\leq 6,5$ m/s (4 Bft., ungefährender Mittelwert der Spanne);

- bei anhaltenden Niederschlägen in diesen Zeiträumen dürfen die WEA betrieben werden.

Mit diesen Tagabschaltungen während der kritischsten Zeiten im Jahreszyklus sollte eine signifikante Minderung des Kollisionsrisikos während dieser Zeiten erreicht werden. Eine weitere Annäherung an ein Nullrisiko würde deutliche Ausweitungen der Abschaltzeiten erfordern, die vor dem Hintergrund der gesetzlichen Regelungen und auch unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Risiken an den Bestandsanlagen nicht gerechtfertigt wären.

6.2.7 Uhu

Im 20. Jahrhundert war der Uhu in Nordrhein-Westfalen infolge direkter menschlicher Verfolgung zeitweise ausgestorben. Nachdem ab den 1970er Jahren in verschiedenen Projektgebieten (Senne, Sauerland, Eifel) Uhus ausgewildert wurden, kam es bald zu den ersten Freilandbruten und ab den 1980er Jahren zu einer deutlichen Ausbreitung in den ehemaligen Verbreitungsgebieten. Mit weiterer Bestandszunahme etwa ab Ende der 1980er Jahre wurden auch Landesteile außerhalb der höheren Mittelgebirge besiedelt, aus denen der Uhu bereits lange vor seiner zwischenzeitlichen Ausrottung verschwunden war.

Ab Ende der 1980er Jahre wurden auch Teile des Tiefland-Anteils von NRW vom Uhu wiederbesiedelt. Der Landesbestand wurde für 2009 auf etwa 250-300 Brutpaare beziffert (GRÜNEBERG et al. 2013), ist aber seitdem weiter angestiegen (nach KAISER 2024 bereits auf 500-600 Brutpaare für das Jahr 2015 beziffert). Für den Kreis Warendorf wird ein Bestand von > 50 Brutpaaren angenommen (KAISER 2023). Der Erhaltungszustand der Population wird dementsprechend mit „günstig“ bewertet (KAISER 2024) und nach der Roten Liste der Brutvögel ist die Art in NRW ungefährdet (SUDMANN et al. 2023).

Die anhaltende rasche Bestandszunahme wurde zusätzlich dadurch ermöglicht, dass Uhus in zunehmendem Maße auch neue Lebensräume besiedelt haben. So wurden neben einzelnen Brutvorkommen in innerstädtischen Bereichen (meist an Kirchen) in den letzten Jahren zunehmend häufig brütende Uhus auch in Wäldern entdeckt. Im größten Teil des

Tieflandanteils von NRW dürfte inzwischen der weitaus größere Teil der Uhus im Wald brüten. Diese Vorkommen sind aber gegenüber den Brutplätzen in Steinbrüchen oder an Gebäuden ungleich schwerer zu finden.

Aus dem UG der vorliegenden Untersuchung war aus den Vorjahren ein Vorkommen von Uhus im Waldgebiet „Pagenstall“ bekannt (Büro Stelzig 2014). Der Brutplatz befand sich damals im östlichen Teil des Waldes im Umfeld eines Fichtenbestandes, der inzwischen nicht mehr existiert. Im Februar 2022 konnte dieses Vorkommen erneut bestätigt werden, hat sich aber anscheinend nach Westen verlagert.

Der Uhu gilt zwar grundsätzlich als kollisionsgefährdet bei einem zentralen Prüfbereich von 1.000 m um den Brutplatz (bzw. die WEA), doch wird inzwischen allgemein auf der Grundlage neuerer Untersuchungen (MIOGA et al. 2015, 2019, GRÜNKORN & WELCKER 2019) angenommen, dass im Tiefland nur bei Rotor-Boden-Abständen unter 50 m ein signifikantes Kollisionsrisiko besteht, im Bergland noch bei Rotor-Boden-Abständen bis 80 m (MIOGA et al. 2019).

Damit würde zwar bei der hier geplanten WEA 2 mit einem Rotor-Boden-Abstand von < 40 m ein erhöhtes Kollisionsrisiko durchaus anzunehmen sein, doch liegt dieser Standort mit knapp 1.200 m Entfernung außerhalb des Prüfbereichs. Die geplante WEA 1 mit einer Streichhöhe von 80 m liegt mit knapp 900 m Abstand zwar innerhalb des Prüfbereichs, löst aber aufgrund der Streichhöhe kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko aus.

Im vorliegenden Fall ist daher an keinem der geplanten Standorte von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

6.3 Ergebnisse der Prüfung

6.3.1 Tötungsverbot gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Um die Zerstörung von Brutten und die Tötung oder Verletzung von Individuen auch der verbreiteten und häufigen Vogelarten zu vermeiden, müssen sämtliche bauvorbereitenden Maßnahmen (Baufeldfreimachung, ggf. Rodung von Gehölzen) außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Hinsichtlich der Wespenbussarde sind bei WEA 1 und WEA 2 pauschale Tagabschaltungen in bestimmten Zeiträumen erforderlich, die in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort differenziert entwickelt wurden. Nähere Ausführungen dazu finden sich in Kap. 6.2.6 und 6.4.3.

Hinsichtlich signifikant erhöhter Kollisionsrisiken für Rot- und Schwarzmilane im Zusammenhang mit der Flächenbewirtschaftung sind bei beiden geplanten WEA, hinsichtlich der räumlichen Nähe von WEA 1 zu einem Gemeinschaftsschlafplatz zusätzlich weitere temporäre Abschaltungen erforderlich, die in Kap. 6.4.4

Um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu vermeiden, müssen geeignete Nachtabschaltungen im Zeitraum 1. April bis 31. Oktober vorgesehen werden, die ggf. mit Hilfe der Ergebnisse eines Gondelmonitorings modifiziert werden können.

Unter Einhaltung der vorzuschreibenden Vermeidungsmaßnahmen wird der Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung von Individuen der geschützten Arten nach **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** voraussichtlich nicht ausgelöst.

6.3.2 Verbotstatbestand der erheblichen Störung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Im vorliegenden Fall wird der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach **§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG** voraussichtlich nicht ausgelöst.

6.3.3 Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im vorliegenden Fall wird der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach **§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** (unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baufeldfreimachung) nicht ausgelöst, da sich an den Standorten der geplanten WEA keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der geschützten Arten befinden.

6.4 Vermeidungsmaßnahmen

Die Durchführung der im Folgenden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

6.4.1 Gestaltung des Mastfußbereichs für planungsrelevante Vogelarten sowie die allgemeine Brutvogelfauna

Die Mastfußflächen und Kranstellplätze müssen auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß reduziert werden. Die Flächen im Bereich der Maststandorte müssen möglichst unattraktiv im Hinblick auf die Eignung als Nahrungsfläche, insbesondere für Greifvögel, gestaltet werden, um ein mögliches Kollisionsrisiko zu verringern. Es sollen nach Möglichkeit keine Flächen für Ruderalfluren verbleiben, sondern eine landwirtschaftliche Nutzung möglichst bis an den Mastfuß heran vorgesehen werden. Die aus technischen Gründen nicht vermeidbaren Mastfußbrachen dürfen im Zeitraum April bis Juli nicht gemäht werden. Des Weiteren dürfen im Umkreis von ca. 200 m um den Turmmittelpunkt keine Baumreihen, Hecken, Brachen, Dauergrünlandflächen oder Kleingewässer neu angelegt werden.

6.4.2 Vermeidungsmaßnahme für die allgemeine Brutvogelfauna

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen, insbesondere Räumung der Baufelder und, falls erforderlich, die Beseitigung von Gehölzen, müssen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 15. August) durchgeführt werden, um die Zerstörung von Brutten bzw. Tötung von Jungvögeln aller vorkommenden Vogelarten zu vermeiden.

Wenn die Einhaltung des Zeitfensters nicht möglich sein sollte, müssen die betreffenden Flächen vor Beginn der Baumaßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf die Anwesenheit von Brutvögeln kontrolliert und bei negativem Befund freigegeben werden.

6.4.3 Phänologiebedingte Abschaltungen für brütende Wespenbussarde

Im vorliegenden Fall sind zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für die im UG brütenden Wespenbussarde temporäre Tagabschaltungen in begrenztem Umfang erforderlich, die an den spezifischen Besonderheiten des Wespenbussards zu orientieren sind.

Das bedeutet zunächst, dass pauschale Tagabschaltungen jahreszeitlich auf die Monate Mai bis August beschränkt werden können.

Möglicherweise erhebliche Kollisionsrisiken für den Wespenbussard treten vor allem in bestimmten Phasen des Jahreszyklus (Reviergründung, Jungenaufzucht) und zu eingeschränkten Tageszeiten auf.

Um eine hinreichende Absenkung des Kollisionsrisikos in den Zeiträumen zu erreichen, die aufgrund der Verhaltensbiologie der Art besonders konflikträchtig sind, können die folgenden pauschalen Abschaltalgorithmen angewendet werden. Die fachlichen Grundlagen der vorgeschlagenen Abschaltungen sind in Kapitel 6.2.6 detailliert dargelegt.

Es ergeben sich die folgenden Abschaltzeiträume für die geplanten WEA 1 und WEA 2:

Tabelle 4 Wespenbussard: Abschaltscenario für WEA 1

Zeitraum	Tageszeit (MESZ)	Cut-in-Geschwindigkeit	Niederschlag
06.05. – 25.05.	07:00 – 19:00	9,5 m/s	≤ 5 mm/h
10.07. – 20.08.	07:00 – 19:00	6,5 m/s	≤ 5 mm/h

Tabelle 5 Wespenbussard: Abschaltscenario für WEA 2

Zeitraum	Tageszeit	Cut-in-Geschwindigkeit	Niederschlag
10.07. – 20.08.	07:00 – 19:00	6,5 m/s	≤ 5 mm/h

Mit diesen Tagabschaltungen sollte eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Wespenbussarde trotz der geringen Entfernung der beiden Standorte vom Revierzentrum ausgeschlossen sein.

6.4.4 Temporäre Abschaltung für Nahrung suchende Milane während Bewirtschaftungsereignissen

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane kann sich bei bestimmten Bearbeitungsgängen auf den Ackerflächen bei den geplanten Standorten ergeben. Diesem ist durch die nachfolgend konkretisierten temporären Abschaltungen beider WEA zu begegnen.

Wenn die betreffenden Flächen im Umkreis von 250 m um die Stellfläche während des Zeitraums Anfang März bis Ende August gepflügt oder gegrubbert werden, muss die WEA vom Beginn der Bearbeitung bis Sonnenuntergang des folgenden Tages abgeschaltet werden.

Ebenso ist bei der Ernte, sofern sie innerhalb des genannten Zeitraums erfolgt, bis zum Einfahren des Strohs und des folgenden Stoppelbruchs zu verfahren. Wenn sich in dieser Abfolge wetterbedingt mehrtägige Verzögerungen ergeben, kann die WEA zwischenzeitlich in Betrieb genommen werden.

6.4.5 Temporäre Abschaltung für Milane an einem Gemeinschaftsschlafplatz

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Rot- und Schwarzmilane kann sich in eng begrenzten Zeiträumen am Standort der geplanten WEA 1 ergeben. Diesem ist durch die nachfolgend konkretisierten temporären Abschaltungen zu begegnen.

Zwischen Mitte Juli und Mitte September muss die WEA abends und morgens für kurze Zeiträume abgeschaltet werden. Die abendliche Abschaltung muss zwei Stunden vor Sonnenuntergang beginnen und kann 15 Minuten nach Sonnenuntergang enden. Morgens ist die WEA beginnend mit Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang abzuschalten.

6.4.6 Temporäre Abschaltungen für Fledermäuse (hier: Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos)

Mit Bezug auf den „Leitfaden Windkraft und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) sind Abschaltungen der WEA vorzusehen.

Zur vorsorglichen Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos unter die Jagd in Rotorhöhe begünstigenden Witterungsbedingungen (Windgeschwindigkeit ≤ 6 m/s, Lufttemperatur $\geq 10^{\circ}\text{C}$) müssen die Anlagen abgeschaltet werden. Die Abschaltung muss erfolgen, sobald zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang die genannten Schwellenwerte – gemessen jeweils auf Gondelhöhe – gleichzeitig erreicht werden. Die entsprechenden Abschaltungen müssen während der gesamten relevanten Saison (1.4. – 31.10.) vorgesehen werden.

Auf der Grundlage eines betriebsbegleitenden Monitorings der Fledermausaktivität in Rotorhöhe („Gondelmonitoring“) könnte der Abschaltalgorithmus standort- und anlagenspezifisch unter Minimierung der Ertragseinschränkungen (BEHR et al. 2011) angepasst werden. Ein zweijähriges Monitoring an einer der geplanten WEA wäre dafür vorzusehen. Die Ermittlung der standort- und anlagenspezifischen Abschaltalgorithmen erfolgt dann mit dem Online-Tool Probat in der jeweils aktuellsten Version, ggf. unter Anwendung mit der UNB abgestimmter Richtwerte.

Da die unterschiedlichen räumlichen Situationen der hier geplanten WEA uneinheitliche Kollisionsrisiken für Fledermäuse erwarten lassen, sollte das Gondelmonitoring möglichst an WEA 1, der Anlage mit den höheren zu erwartenden Risiken erfolgen.

6.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Prüfung dargestellt:

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung)

Um ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die im UG brütenden Wespenbussarde durch Kollision zu vermeiden, sind temporäre Abschaltungen der geplanten WEA in definierten Zeiträumen und unter definierten Wetterbedingungen erforderlich.

Um ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Nahrung suchende Rot- und Schwarzmilane durch Kollision zu vermeiden, sind temporäre Abschaltungen der geplanten WEA im Zusammenhang mit definierten Bewirtschaftungsereignissen erforderlich.

Um ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Milane an einem Gemeinschaftsschlafplatz durch Kollision zu vermeiden, sind ergänzende temporäre Abschaltungen der geplanten WEA 1 erforderlich.

Um ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse durch Kollision zu vermeiden, sind Abschaltungen der WEA unter die Jagd im Luftraum begünstigenden Witterungsbedingungen zwischen 1.4. bis 31.10. erforderlich. Diese Abschaltregelungen können im Rahmen eines ggf. durchzuführenden Gondelmonitorings modifiziert werden.

Darüber hinaus müssen alle bauvorbereitenden Maßnahmen außerhalb der Brutzeit (01. März bis 15. August) durchgeführt werden, um auch die Zerstörung von Bruten bzw. Tötung von Jungvögeln anderer vorkommender Vogelarten zu vermeiden.

Unter Einhaltung der definierten Vermeidungsmaßnahmen sind Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht zu erwarten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung)

Erhebliche Störungen der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern könnten, können ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten)

Im vorliegenden Fall wird der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG voraussichtlich nicht ausgelöst, sofern die Bauzeitbeschränkung zum Schutz brütender Vögel eingehalten wird.

§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Wildlebende Pflanzen)

Im Plangebiet kommen keine planungsrelevanten Pflanzenarten vor.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG

(Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang)

Da es durch das Vorhaben nicht zur Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 kommt, ist diese Regelung hier nicht relevant.

7 Zulässigkeit des Vorhabens

Werden die oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen eingehalten, verbleiben keine artenschutzrechtlichen Bedenken. Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Arten können ausgeschlossen werden.

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht genehmigungsfähig.

Aufgestellt, Soest, im April 2024



(Volker Stelzig)



BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung |
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

8 Literatur

AG SÄUGETIERKUNDE NRW (2023)

Onlineatlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. - <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org>; zuletzt heruntergeladen 26.11.2023.

BEHR, O., R. BRINKMANN, I. NIERMANN & F. KOERNER-NIEVERGELT (2011)

Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. – In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum, Bd. 4. Cuvillier Verlag, Göttingen.

BEHR, O., R. BRINKMANN, F. KOERNER-NIEVERGELT, M. NAGY, I. NIERMANN, M. REICH & R. SIMON [HRSG.] (2015)

Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II) – Umwelt und Raum, Bd. 7. Hannover

BEHR, O., R. BRINKMANN, K. HOCHRADEL, J. MAGES, F. KOERNER-NIEVERGELT, H. REINHARD, R. SIMON, F. STILLER, N. WEBER & M. NAGY (2018)

Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III): Endbericht. Erlangen.

BELLEBAUM, J., F. KOERNER-NIEVERGELT & U. MAMMEN (2012)

Rotmilan und Windenergie in Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. – Gutachten i. Auftr. des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte. Halle.

BELLEBAUM, J., F. KOERNER-NIEVERGELT, T. DÜRR & U. MAMMEN (2013)

Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. – Journal for Nature Conservation 21: 394-400.

BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021)

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 4. Fassung. Stand 31.08.2021. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004)

Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International: BirdLife Conservation series, no. 12.

BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011)

Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum, Bd. 4. Cuvillier Verlag, Göttingen.

BÜRO STELZIG (2014)

Artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Wadersloh – Suchgebiet Schmiesbach. - Gutachten im Auftrag der Wadersloh Wind GbR.

BRUNE, J., E. GUTHMANN, M. JÖBGES & A. MÜLLER (2002)

Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen. – Charadrius 38: 122-138.

BRUNE, J., D. STEINWARZ, A. HIRSCHFELD, A. SKIBBE & S. LAMPERTZ (2017)

Erneute Reviererfassung des Rotmilans *Milvus milvus* im Jahre 2015 im Rhein-Sieg-Kreis (Nordrhein-Westfalen) zeigt gegenüber 2005 einen deutlichen Bestandsanstieg. – Charadrius 53: 147-154.

DORKA, U., F. STRAUB & J. TRAUTNER (2014)

Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschneepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald. – Naturschutz & Landschaftsplanung 46: 69-78.

DÜRR, T. (2023a)

Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand: 09. August 2023. - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

DÜRR, T. (2023b)

Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand: 09. August 2023. - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

GELPKE, C. & S. STÜBING (2020)

Hinweise zum Flugverhalten und zu Aktivitätsmustern des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) während der Brutzeit in Hessen anhand von mehr als 1000 Flugbeobachtungen. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen - Vogel und Umwelt 24: 103-114.

GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016)

Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). – Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhabens PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

GRÜNKORN, T. & J. WELCKER (2019):

Erhebung von Grundlagendaten zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein – Endbericht. Im Auftrag des Landesverbandes Eulenschutz Schleswig-Holstein e. V. & Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) Schleswig-Holstein. Husum, August 2019.

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013)

Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

JÖBGES, M. J. BRUNE, C. GRÜNEBERG & P. HERKENRATH (2017)

Nordrhein-Westfalens besondere Verantwortung für den Rotmilan *Milvus milvus* nach Ergebnissen der landesweiten Brutzeiterfassung 2011/2012. – Charadrius 53: 129-146.

JÖBGES, M., B. BECKERS, I. BRÜNING, M. FREDE, M. GRAF, C. HÄRTING, P. HERKENRATH, D. IKEMEYER, S. KLOSTERMANN, S. R. SUDMANN, A. TECKER & R. TÜLLINGHOFF (2024)

Erhaltungssituation und Schutzgebietsmanagement für Wiesenvögel in Nordrhein-Westfalen – Bilanz und Perspektiven. – Charadrius 60: 3-29.

KAISER, M. (2023)

Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 10.11.2023. Hrsg. FB 24, Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW, Recklinghausen.

KAISER, M. (2024)

Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW, Stand: 02.02.2024. Hrsg. FB 24, Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW, Recklinghausen.

KATZENBERGER, J. & C. SUDFELDT (2019)

Rotmilan und Windkraft: negativer Zusammenhang zwischen WKA-Dichte und Bestandstrends. Falke 66/11: 12-15.

KIEL, E.-F. (2007)

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf.

KIEL, E.-F. (2013)

Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP) (Vortrag Dr. Kiel, MKULNV, 22.02.2013).

LAG-VSW [LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN] (2015)

Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, in der Überarbeitung vom 15. April 2015. – Neschwitz.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2023a)

Fachinformationssystem (FIS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>, zuletzt abgerufen am 26.11.2023.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2023b)

LINFOS – Landschaftsinformationssammlung. „Planungsrelevante Arten“. <http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>; zuletzt abgerufen am 26.11.2023.

LANGGEMACH, T & T. DÜRR (2023)

Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand: 09. August 2023.

LEIX, L., J. O. ENGLER, G. LEITINGER & G. TÖPFER-HOFMANN (2022)

Habitatnutzung und Empfehlungen für die Erfassung des Wespenbussards *Pernis apivorus* anhand von Flugbewegungen aus Raumnutzungsanalysen. Zusammenfassung einer Posterpräsentation auf der 155. Jahresversammlung der DO-G in Wilhelmshaven, 21.-25. September 2022. – Vogelwarte 60: 327-328.

MAMMEN U. N. BÖHM, K. MAMMEN, R. UHL, S. ARBEITER, D. NAGL, A. RESETARITZ & J. LÜTTMANN (2023): Prüfung der Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung des Tötungsrisikos von Milanen bei Windkraftanlagen. Endbericht zum F+E-Vorhaben (FKZ 3517 86 0200) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Schriften 669.I

MEYBURG, B.-U. & F. ZIESEMER (2024)

Where and when does mortality occur in adult European Honey-buzzards *Pernis apivorus* breeding in Germany, based on satellite telemetry? – Vogelwelt 141: 207-216.

MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2016):

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4-616.06.01.17.

MULNV & FÖA (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH) (2021)

Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW. Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2021. Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MULNV NRW) & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN (LANUV NRW) (2017)

Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MULNV NRW) & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN (LANUV NRW) (2023)

Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen / Gebiete. 2. Änderung. Entwurfsfassung: dd.mm.2023.

MIOGA, O., S. GERDES, D. KRÄMER & R. VOHWINKEL (2015)

Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. – Natur in NRW 3/2015: 35-39.

MIOGA, O., S. BÄUMER, S. GERDES, D. KRÄMER, F.-B. LUDESCHER & R. VOHWINKEL (2019)

Telemetriestudien am Uhu. Raumnutzungskartierung, Kollisionsgefährdung an Windenergieanlagen. – Natur in NRW 1/2019: 36-40.

NORGALL, A. (1995)

Revierkartierung als zielorientierte Methodik zur Erfassung der „Territorialen Saison-Population“ beim Rotmilan (*Milvus milvus*). – Vogel und Umwelt 8: 147-164.

[NWO] NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT [HRSG.] (2002)

Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994. – Beiträge Avifauna NRW, Bd. 37, Bonn.

REICHENBACH, M., H. REERS, F. GÜNTHER, K. MENKE, J. GRIMM & R. MARTIN (2022)

Auswirkungen von WEA auf die akustische Aktivität ausgewählter Waldvogelarten – Untersuchungen zu Verdrängungseffekten mittels automatisierter akustischer Erfassung. Ergebnisse des F+E-Vorhabens: Optimierung des Planungs- und Genehmigungsprozesses von Windenergieanlagen im Wald hinsichtlich Berücksichtigung von Artenschutzbelangen (Avifauna) (FKZ 3517 86 0400) – BfN-Schriften 643.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL) (2021)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung; Stand: 30. September 2020.. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

SCHAUB, T., R.H.G. KLAASSEN, W. BOUTEN, A.E. SCHLAICH & B. KOKS (2017)

Potenzielles Kollisionsrisiko von Weihen *Circus* spp. mit Windkraftanlagen während der Brutzeit: Ergebnisse aus acht Jahren GPS-Telemetrie. - Vogelwarte 55: 330.

SCHREIBER, M. (2016)

Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlung für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Bramsche.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.; 2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

SMART, J., A. AMAR, I.M.W. SIM, B. ETHERIDGE, D. CAMERON, G. CHRISTIE & J.D. WILSON (2010)

Illegal killing slows population recovery of a re-introduced raptor of high conservation concern – The red kite *Milvus milvus*. – Biol. Conserv. 143: 1278-1286.

SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, C. GRÜNEBERG, P. HERKENRATH, M. JÖBGES, T. MIKA, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, W. SCHUBERT & D. STIELS (2023)

Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung; Stand: Dezember 2021. Hrsg. von der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV). – Charadrius 57: 75-130.

[SVN] SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND (2019)

Vogelatlas van Nederland – Broedvogels, Wintervogels en 40 Jaar Verandering. – Coordinatie: J. Altenburg & H. van Diek; Redactie: F. Hustings & K. Koffijberg; In Samenwerking met: E. van Winden, C. van Turnhout, R. Foppen, C. Kampichler, H. Sierdsema, G. Troost, C. Vermanen, R. Vogel en vele anderen. Nijmegen.

TECKER, A., K. LILJE & A. FÖRSTER (2024)

Der Kiebitz *Vanellus vanellus* im Kreis Warendorf als Beispiel für das Artensterben – Systemische Lösungen müssen her. – Charadrius 60: 31-38.

VAN DIERMEN, J., W. VAN MANEN & B. EDWIN (2009)

Terreingebruik en activiteitspatroon van Wespenevies *Pernis apivorus* op de Veluwe. De Takkeling 17 (2): 109-133.

9 Anhang

9.1 Planungsrelevante Arten im MTB 4215 (Wadersloh), Quadrant 1

Art		MTB 4215 Quadrant 1	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (atl.)
Säugetiere			
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Ardea cinerea	Graureiher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Circus aeruginosus	Rohrweihe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Emberiza schoeniclus	Rohrammer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Gallinula chloropus	Teichhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Milvus migrans	Schwarzmilan	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Milvus milvus	Rotmilan	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Parus montanus	Weidenmeise	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S

9.2 Planungsrelevante Arten im MTB 4215 (Wadersloh), Quadrant 3

Art		MTB 4215 Quadrant 3	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (atl.)
Säugetiere			
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anas crecca	Krickente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Circus aeruginosus	Rohrweihe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Gallinula chloropus	Teichhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Parus montanus	Weidenmeise	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Amphibien			
Hyla arborea	Laubfrosch	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Weichtiere			
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	Nachweis ab 2000 vorhanden	U