

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
zur Errichtung und zum Betrieb einer Wind-
energieanlage östlich der im Flächennutzungs-
plan der Gemeinde Altenbeken ausgewiesenen
Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanla-
gen

Auftraggeber: Energieplan Ost West GmbH & Co.KG
Graf-Zeppelin-Str.69
33181 Bad Wünnenberg-Haaren

Auftragnehmer: Dominik und Janina Wloka GbR
Apfelweg 51
33334 Gütersloh

Stand: 06.10.2023

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 <u>EINLEITUNG</u>	4
2 <u>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</u>	6
3 <u>RÄUMLICHE LAGE DES PROJEKTES.....</u>	11
4 <u>ARTENBESTAND</u>	12
4.1 <u>SACHDIENLICHE HINWEISE DRITTER</u>	12
4.1.1 ERGEBNISSE DER JÄHRLICHEN ROTMILANKARTIERUNG DER BIOLOGISCHEN STATION PADERBORN / SENNE	12
4.1.2 MESSTISCHBLATTABFRAGE UND FUNDORTKATASTER (LINFOS).....	13
4.1.3 SCHWERPUNKTVORKOMMEN	17
4.1.4 BEKANNTE, TRADITIONELL GENUTZTE GEMEINSCHAFTS-SCHLAFPLÄTZE.....	17
4.1.5 WEITERE DATEN DRITTER	19
4.2 <u>UNTERSUCHUNGEN VOR ORT</u>	22
4.2.1 UNTERSUCHUNGEN ZUM VOGELBESTAND.....	22
4.2.2 UNTERSUCHUNGEN ZUM FLEDERMAUSBESTAND.....	22
5 <u>ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DER WINDENERGIENUTZUNG UND EMPFINDLICHKEITEN VON VOGEL- UND FLEDERMAUSARTEN</u>	23
5.1 <u>AVIFAUNA</u>	23
5.1.1 AUSWIRKUNGEN	23
5.1.2 EMPFINDLICHKEIT	24
5.1.3 MEIDEVERHALTEN	24
5.1.4 BARRIEREWIRKUNGEN	25
5.1.5 EMPFINDLICHKEIT DER VON DEM VORHABEN BETROFFENEN VOGELARTEN	26
5.2 <u>FLEDERMÄUSE</u>	58
5.2.1 AUSWIRKUNGEN	58
5.2.2 EMPFINDLICHKEITEN	59
5.2.3 EMPFINDLICHKEITEN DER VON DEM VORHABEN BETROFFENEN FLEDERMAUSARTEN.....	60
6 <u>ERMITTLUNG DER RELEVANTEN ARTEN.....</u>	63
7 <u>MAßNAHMEN ZUR KONFLIKTVERMEIDUNG BZW. KONFLIKTMINDERUNG</u>	65
7.1 <u>AUSFÜHRUNGSBEZOGENE MAßNAHMEN</u>	65
7.2 <u>BETRIEBSBEZOGENE MAßNAHMEN</u>	65
7.2.1 <u>GESTALTUNG DES MASTFUßBEREICHES</u>	65

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Wind-
energieanlagen südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbe-
ken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen



7.2.2	TEMPORÄRE ABSCHALTUNG	66
7.2.3	FLEDERMAUSFREUNDLICHER BETRIEBSALGORITHMUS	66
8	<u>ERGEBNISSE DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG</u>	67
	<u>QUELLENVERZEICHNIS</u>	68

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	III
ABBILDUNG 1: STANDORT DER GEPLANTEN WEA (GRÜNER STERN) UND NAHELIEGENDE WINDFARMEN (QUELLE: LAND NRW - KREIS PADERBORN (2023), DATENZULASSUNG DEUTSCHLAND – NAMENSBEZEICHNUNG – VERSION 2.0, WWW.GOVDATA.DE/DL-DE/BY-2-0 KREIS PADERBORN FB61 LAND NRW - KREIS PADERBORN (2023), DATENZULASSUNG DEUTSCHLAND – NAMENSBEZEICHNUNG – VERSION 2.0, WWW.GOVDATA.DE/DL-DE/BY-2-0)	4
ABBILDUNG 2 LEGENDE DES STATUS DER WINDENERGIEANLAGEN AUS ABBILDUNG 2 (QUELLE: LAND NRW - KREIS PADERBORN (2023), DATENZULASSUNG DEUTSCHLAND – NAMENSBEZEICHNUNG – VERSION 2.0, WWW.GOVDATA.DE/DL-DE/BY-2-0 KREIS PADERBORN FB61 LAND NRW - KREIS PADERBORN (2023), DATENZULASSUNG DEUTSCHLAND – NAMENSBEZEICHNUNG – VERSION 2.0, WWW.GOVDATA.DE/DL-DE/BY-2-0)	5
ABBILDUNG 4 GOOGLE EARTH DARSTELLUNG DER LAGE DES PROJEKTES MIT WEITEREM UMGEBUNGSKREIS	11
ABBILDUNG 5 TIM-ONLINE DARSTELLUNG DES 3.500 M RADIUS INKL. GEMEINSCHAFTSSCHLAFPLÄTZE DES ROTMILANS.....	18
ABBILDUNG 6 KARTIERERGEBNISSE BRUTVOGELARTEN AUS DEM JAHR 2023 UND DATEN LINFOS	20
ABBILDUNG 7 KARTIERERGEBNISSE WEA-EMPFINDLICHER VOGELARTEN AUS DEM JAHR 2023.....	21
ABBILDUNG 8 HTTPS://WWW.ENERGIEATLAS.NRW.DE/SITE/PLANUNGSKARTEN/WIND	45
ABBILDUNG 9 EHEMALIGER BEREICH DES ROTMILANHORSTES (EIGENE AUFNAHME)	46

Zusammenfassung

Im Rahmen einer geplanten Errichtung von 1 Windenergieanlage westlich der Ortschaft Schwaney im Regierungsbezirk Detmold in Nordrhein-Westfalen, wurden nachfolgend die vorliegenden Informationen zum Bestand von Brut- und Gastvögeln sowie Fledermäusen betrachtet und ausgewertet. Der dabei zu Grunde liegende, betrachtete Raum umfasst für die europäisch geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL und für die europäischen Vogelarten nach der V-RL neben dem Bereich, in der die Windenergieanlage (WEA) örtlich errichtet werden soll, einen ca. 3,5 km bis 4 km-Radius um das geplante Vorhaben.

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb einer neuen WEA. Das Vorhaben liegt in der direkten Umgebung zu zahlreich bestehenden und langjährig betriebenen Windenergieanlagen in der Konzentrationszone 4 für Windenergie der Gemeinde Altenbeken und innerhalb des Naturschutzgebietes Happenberg-Krausenberg-Dunetal.

Im Betrachtungsraum sind unter Berücksichtigung der sachdienlichen Hinweisen Dritter als WEA-empfindliche Vogelarten Rot- und Schwarzmilan, Wachtelkönig, Waldschnefpe, Baumfalke, Schwarzstorch, Uhu sowie Wespenbussard sowie als WEA-empfindliche Fledermausarten die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus im vorliegenden Betrachtungsraum zu erwarten.

Auf der Grundlage potentieller Auswirkungen von WEA, der allgemein bekannten Empfindlichkeit der vor Ort erfassten Arten sowie deren Häufigkeit und deren zeitlicher und räumlicher Verteilung, wurden potentielle Konflikte prognostiziert und die entsprechenden Auswirkungen Projekts naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich bewertet.

Insgesamt ist im Ergebnis festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben zur Errichtung und Betrieb der geplanten WEA unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum oder den Bestand der Vögel oder Fledermäuse und damit auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erwarten sind. Weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten werden nach dem aktuellen Planungsstand durch das Vorhaben, weder beim Bau noch im Betrieb, zerstört oder beschädigt. Eine erhebliche Störung von Vögeln oder Fledermäusen aufgrund des kleinräumigen bis nicht vorhandenen Meideverhaltens kann grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Informationen ist sicher absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Störung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten nicht eintreten werden.

Eine Barrierewirkung wird die geplante WEA aufgrund der räumlichen Situation ebenfalls nicht entfalten.

Gemäß des Artenschutzleitfadens NRW kann potentiell bei einigen der sogenannten WEA-empfindlichen Arten durch den Betrieb von WEA das Tötungsverbot erfüllt sein. Dies wurde näher geprüft und dabei der beste wissenschaftliche Kenntnisstand der konkreten räumlichen Situation berücksichtigt. Auch das arttypische Verhalten der erfassten WEA-empfindlichen Arten wurde miteinbezogen.

Bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten wird im Sinne der Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei Windenergieanlagen grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Lediglich bei ernstzunehmenden Hinweisen auf das Vorliegen besonderer Verhältnisse, könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die planungsrelevanten, nicht WEA-

empfindlichen Arten liegen keine solchen, ernstzunehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, sodass der Annahme der Regelvermutung nicht widersprochen wird.

Hinsichtlich der nachgewiesenen kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten (Rohrweihe, Kornweihe, Schwarzmilan, Kiebitz [nach Leitfaden Artenschutz NRW]) werden die jeweils artspezifischen Radien bzw. Prüfbereiche nach BNatSchG zwischen den Windenergieanlagen und den jeweiligen Brutplätzen für die vertiefende Prüfung unter Berücksichtigung der Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW zur Datenaktualität nicht unterschritten. Die Arten treten im jeweiligen artspezifischen Radius für eine vertiefende Prüfung lediglich als Nahrungsgast auf, so dass sich Brutplätze in größerer Entfernung zum Vorhaben befinden. Brutvorkommen des Rotmilans konnten dabei im Untersuchungsgebiet in den letzten sieben Jahren nachgewiesen werden. Aufgrund der Lage des Anlagenstandortes innerhalb eines Schwerpunktorkommens des Rotmilans werden Schutzmaßnahmen wie temporäre Abschaltungen der Anlage festgelegt.

Bezüglich der oben genannten nachgewiesenen kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten sollen nach dem Artenschutzleitfaden NRW neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Im Ergebnis sind nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW aktuelle, bedeutende Gemeinschaftsschlafplätze westlich der geplanten Anlagen in ca. 750 m bzw. 1.450 m Entfernung zur geplanten WEA vorhanden.

Insgesamt liegen hinsichtlich der nachgewiesenen kollisionsgefährdeten WEA-empfindlichen Vogelarten im Ergebnis der vertiefenden artenschutzfachlichen Betrachtung der Standort der geplanten WEA weder in Nestnähe noch in Nähe der Gemeinschaftsschlafplätze. Insbesondere eine durchgeführte Brutvogelkartierung im Jahr 2023 kommt zu dem Schluss, dass sich keine Brutreviere WEA-empfindlicher Arten im Nahbereich der geplanten Anlage befinden. Auch ergeben sich auf Basis der vorliegenden Daten am Standort keine intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitate und die Anlage befindet sich nicht zwischen den Brutplätzen bzw. Gemeinschaftsschlafplätzen und den intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten.

Somit sind Aktivitäten, welche als konfliktreich angenommen werden müssen, an den WEA-Standorten nicht zu prognostizieren. Die offene Feldflur wird die Eignung als mögliches Nahrungshabitat für die WEA-empfindlichen Vogelarten nicht generell verlieren.

Flugbewegungen im Wirkungsbereich der geplanten WEA sind deshalb nie völlig auszuschließen. Derartige Flüge erfolgen allerdings nur gelegentlich und nicht häufig. Darüber hinaus liegen keine Hinweise darauf vor, dass es vor Ort im Bereich der Bestandsanlagen bereits zu bedeutenden artenschutzrechtlichen Konflikten kam. Somit kann zusammenfassend im Ergebnis der vertiefenden Prüfung eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus unter Berücksichtigung der Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

In Bezug auf kollisionsgefährdete WEA-empfindliche Fledermausarten wird im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW ein Abschaltalgorithmus empfohlen, so dass die Kollisionsgefahr unterhalb der Gefahrenschwelle verbleibt, die im Naturraum immer gegeben ist.

Abschließend kommt der artenschutzrechtliche Fachbeitrag insgesamt zu dem Ergebnis, dass nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen keiner der Tatbestandsmerkmale der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG beim Bau oder während des Betriebes des geplanten Vorhabens zur

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbecken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen



Errichtung und Betrieb der geplanten WEA erfüllt wird. Es bedarf keiner vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme oder eines Risikomanagements.

Dieser artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde nach bestem Wissen und Gewissen sowie dem aktuellen Kenntnisstand der Sachlage durch die Verfasser aufgestellt.

Gütersloh, 06.10.2023

Dominik Wloka (Dipl.-Ing. im technischen Umweltschutz)

Janina Wloka (Consultant)

1 Einleitung

Die Energieplan Ost West GmbH & Co.KG beabsichtigt, westlich der Ortslage von Schwaney, südlich der Bundesstraße 64 im Regierungsbezirk Detmold in Nordrhein-Westfalen eine Windenergieanlage (WEA) des nachfolgenden Typs zu errichten:

Name	Hersteller	Typ	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Freie Fläche unter Rotorblatt	Gesamthöhe
WEA1	Vestas	V172-7,2MW	172 m	175 m	89 m	261 m

In der Umgebung des Projektes befinden sich zahlreiche weitere Bestandwindenergieanlagen innerhalb von Konzentrationszonen für Windenergie, welche zum Teil seit Jahrzehnten betrieben werden.

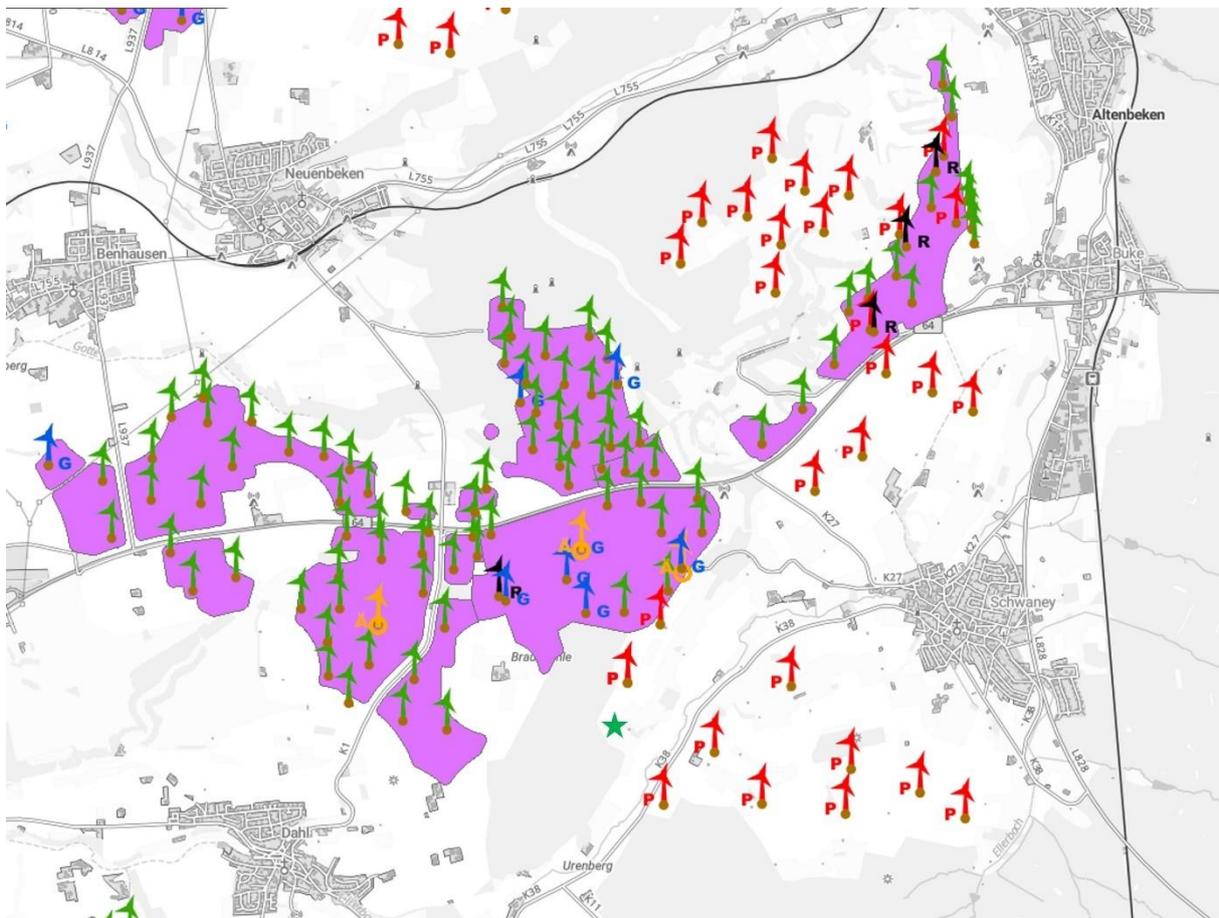


Abbildung 1: Standort der geplanten WEA (grüner Stern) und naheliegende Windfarmen (Quelle: Land NRW - Kreis Paderborn (2023), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0 Kreis Paderborn FB61 | Land NRW - Kreis Paderborn (2023), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

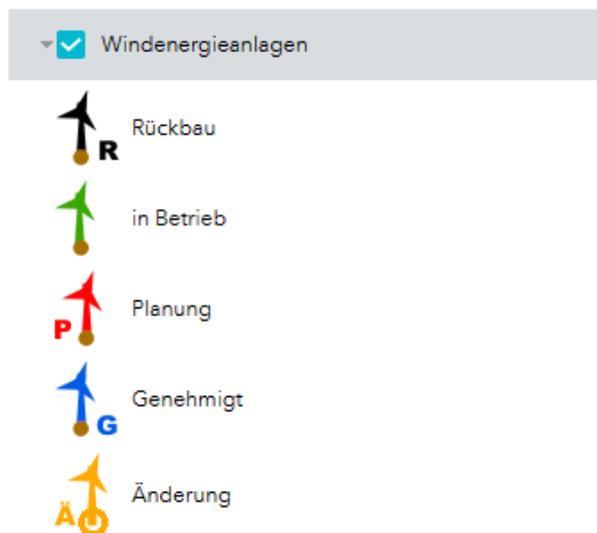


Abbildung 2 Legende des Status der Windenergieanlagen aus Abbildung 2 (Quelle: Land NRW - Kreis Paderborn (2023), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0 Kreis Paderborn FB61 | Land NRW - Kreis Paderborn (2023), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

In dem entsprechend dargestellten Gebiet wurden bereits andere WEA unterschiedlichen Typs mit Gesamthöhen von mehr als 200 m genehmigt und in Betrieb genommen.

Aufgrund der angrenzenden Waldgebiete sowie der Kulturlandschaft der Umgebung, die einen vielfältigen avifaunistischen Lebensraum bietet, bedarf es einer artenschutzrechtlichen Prüfung um die Berührung von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten auszuschließen.

Die Dominik und Janina Wloka GbR wurde beauftragt, auf Grundlage vorliegender Gutachten sowie den tatsächlichen örtlichen Begebenheiten artenschutzfachlich zu beurteilen, ob das Vorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote berühren könnte.

Der hier vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag setzt sich mit der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen für Vögel und Fledermäuse auseinander. Da keine weiteren Artengruppen von dem Vorhaben berührt werden, ist diesbezüglich keine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich.

2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage für diesen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag liefert das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Demnach ist es gemäß § 44 Abs. 1 dieses Gesetzes verboten:

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

Ziel dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist es zu ermitteln, ob geschützte Arten durch das geplante Vorhaben betroffen sind und wenn dies zutreffen sollte, um welche Arten es sich dabei handelt.

Gemäß § 7 Abs. 2 Satz 13 des BNatSchG gehören zu den besonders geschützten Arten die Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97, die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, "europäische Vögel" im Sinne des Artikels 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie die Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung.

Einige dieser Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG auch streng geschützt, wie diejenigen, die gesondert im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97, im Anhang IV der FFH-Richtlinie und in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind.

Die Arten, die nur national besonders geschützt sind, sind laut § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den Zugriffsverboten ausgenommen.

Gemäß § 44 Abs. 5 des BNatSchG wird nicht gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 verstoßen, wenn das Risiko des Tötens auf ein unvermeidbares Level minimiert wird und dadurch keine signifikante Erhöhung entsteht.

Ebenfalls gibt es keinen Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1 und Nr. 4, wenn die Beeinträchtigungen auf notwendige Schutzmaßnahmen für die Tiere zurückzuführen sind und auf den Erhalt der ökologischen Funktion ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten abzielen.

Weiterhin liegt kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot Nr. 3 vor, sofern die ökologische Funktion der durch das Vorhaben beeinflussten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext nach wie vor gewährleistet ist.

Die Methodik der Artenschutzprüfung läuft dabei nach den Regelungen der 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) ab und wird in drei Schritte unterteilt:

Stufe I: Vorprüfung

In dieser Phase wird eine grobe Vorhersage gemacht, um mögliche Konflikte im Bereich des Artenschutzes zu erkennen. Es werden die relevanten Informationen über das betroffene Artenspektrum unter Berücksichtigung der durch das Vorhaben bedingten Umstände gesammelt. Wenn Konflikte nicht ausgeschlossen werden können, muss Stufe II eingeleitet werden.

Stufe II: vertiefende Prüfung der Verbotssachverhalte

Hier wird eine detaillierte Analyse der spezifischen Verhaltensmuster und Lebensweisen jeder Art vorgenommen, um potenzielle Konflikte differenziert zu analysieren und eingehend zu überprüfen, und wenn möglich, auszuschließen. Zur Lösung verbleibender Konflikte werden Vermeidungsstrategien oder frühzeitige Ausgleichsmaßnahmen sowie eventuell ein Risikomanagement entwickelt.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

Sollten die oben genannten Maßnahmen nicht ausreichen, um die jeweiligen Verbotsfaktoren abzuwenden, wird geprüft, ob eine Ausnahme von den Verboten zulässig ist. Dabei werden drei Voraussetzungen berücksichtigt: zwingende Gründe, die Notwendigkeit des Vorhabens und der Erhaltungszustand der betroffenen Arten (MKULNV 2016).

Bei der Artenschutzprüfung ist eine umfassende Erhebung und Inventarisierung der Tier- und Pflanzenarten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen, für den spezifischen Einzelfall notwendig. Normalerweise erfordert dies eine Gesamtübersicht, die sowohl auf der Auswertung bestehender Informationen (wie Datenbanken und Fachliteratur) als auch, wenn nötig, auf vor Ort durchgeführten Erfassungen basiert.

Für wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten können projektbedingte Auswirkungen direkt ausgeschlossen werden, da die geplante Windenergieanlage mit seinen Fundamenten, Zuwegungen und dazugehörigen Flächen komplett auf intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen errichtet wird, auf denen sich keine geschützten Pflanzenarten befinden.

Bei den wild lebenden Tieren können die betroffenen Arten auf die Vögel und die Fledermäuse eingegrenzt werden, da diese als flugfähige Arten durch die umweltrelevanten Auswirkungen von WEA betroffen sind. Hierbei werden die Arten betrachtet, die gemäß den Ausführungen des LANUV als sogenannte „planungsrelevante Arten“ angesehen werden.

Für die Fledermäuse kann derzeit das Konfliktpotential noch nicht umfassend abgeschätzt werden, daher ist bei den geplanten Anlagen ein Gondelmonitoring gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ in der Fassung vom 10.11.2017 zur Überprüfung der Abschaltzeiten mit Standardabschaltungen vorgesehen.

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ und „neues“ BNatSchG in der Fassung vom 22.07.2022

Im Jahr 2013 hat das Umweltministerium NRW den **Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“** (LANUV & MULNV 2017) eingeführt. Dies geschah, um die Verwaltungspraxis zu standardisieren und die rechtssichere Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in NRW sicherzustellen. Die aktuelle Fassung des Leitfadens stammt aus einer Überarbeitung im Jahr 2017.

Der Leitfaden fokussiert auf die Anforderungen im Hinblick auf den Arten- und Habitatschutz, die durch die spezifischen, betriebsbedingten Effekte von WEA entstehen. Er dient den Akteuren bei der Planung von Windenergie-Projekten als gemeinsame Grundlage für die Durchführung von Artenschutzprüfungen, FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Bestandserfassungen, Monitoring sowie die Entwicklung von Maßnahmenkonzepten. Der Leitfaden enthält Informationen zu besonders betroffenen, windenergieempfindlichen Arten und den entsprechenden Erfassungsmethoden, gegebenenfalls auch notwendigen Erfassungsmethoden.

Im Jahr 2022 wurde aus Gründen der Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien das BNatSchG überarbeitet. Die Aktualisierungen des BNatSchG haben nun einheitliche Standards für die artenschutzrechtliche Überprüfung bezüglich kollisionsgefährdeter Brutvogelarten etabliert. § 45b Abs. 2 bis 5 legt insbesondere Kriterien fest, um das signifikant erhöhte Risiko von Tötungen und Verletzungen objektiv bewerten zu können. Anlage 1 Abschnitt 1 spezifiziert für alle kollisionsgefährdeten Brutvogelarten drei unterschiedliche Bereiche: einen Nahbereich, einen zentralen Prüfbereich und einen erweiterten Prüfbereich, deren Definitionen folgendermaßen festgelegt sind.

Nahbereich: Innerhalb des Nahbereichs einer Windenergieanlage (WEA) wird das Risiko von Tötungen und Verletzungen für Brutvögel, deren Brutplatz sich hier befindet, als signifikant erhöht betrachtet (§ 45b Abs. 2). Die Begründung zur Änderung des BNatSchG erläutert darüber hinaus, dass dieser Nahbereich rund um den Brutplatz als essentieller Kernbereich des Gesamthabitats von den Tieren sehr häufig genutzt wird. Daher birgt der Betrieb einer Windenergieanlage innerhalb dieses Bereichs ein entsprechend hohes Kollisionsrisiko. In der Regel kann dieses Risiko selbst durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen nicht unter die Schwelle der Signifikanz gesenkt werden.

Dennoch bedeutet dies nicht, dass sämtliche Schutzmaßnahmen vollständig ausgeschlossen sind. In spezifischen Einzelfällen könnten Sicherungsmaßnahmen existieren, die das Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle reduzieren können. Im Gegensatz zum zentralen Prüfbereich (§ 45b Abs. 3) kann im Nahbereich die gesetzlich festgestellte erhöhte Signifikanz jedoch nicht durch eine Raumnutzungs- oder Habitatpotentialanalyse widerlegt werden.

Zentraler Prüfbereich: Wenn sich der Brutplatz von Brutvögeln außerhalb des Nahbereichs, aber innerhalb des zentralen Prüfbereichs befindet, gibt es Hinweise darauf, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht sein könnte (§ 45b Abs. 3). Diese Annahme kann durch eine Habitatpotenzialanalyse oder eine Raumnutzungsanalyse – wenn der Vorhabenträger dies wünscht – widerlegt werden (§ 45b Abs. 3 Nr. 1). Alternativ können Schutzmaßnahmen angewendet werden, um das Risiko zu reduzieren (§ 45b Abs. 3 Nr. 2).

Erweiterter Prüfbereich: Im erweiterten Prüfbereich, der außerhalb des zentralen Prüfbereichs liegt, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko in der Regel nicht signifikant erhöht (§ 45b Abs. 4). Ausnahmen können nur dann auftreten, wenn die Wahrscheinlichkeit des Aufenthalts im Rotorbereich aufgrund spezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht ist und dieses Risiko nicht durch Schutzmaßnahmen gemindert werden kann (§ 45b Abs. 4 Nr. 1 und 2).

Anlage 1 Abschnitt 2 des BNatSchG benennt fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen, die geeignet sind, signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiken europäischer Vogelarten zu verhindern.

Die Änderungen des BNatSchG unterscheiden sich in einigen Aspekten von den Vorgaben des Leitfadens. Da das übergeordnete Ziel der Gesetzesänderung darin besteht, die Errichtung und den Betrieb von WEA zu erleichtern, werden bei abweichenden Regelungen die Bestimmungen des BNatSchG als Grundlage herangezogen. Dies gilt insbesondere für die Bewertung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten.

Bei den wild lebenden Tieren können die betroffenen Arten auf die Vögel und die Fledermäuse eingegrenzt werden, da diese als flugfähige Arten durch die umweltrelevanten Auswirkungen von WEA betroffen sind. Hierbei werden die Arten betrachtet, die gemäß den Ausführungen des LANUV als sogenannte „planungsrelevante Arten“ angesehen werden.

Für die Fledermäuse kann derzeit das Konfliktpotential noch nicht umfassend abgeschätzt werden, daher ist bei den geplanten Anlagen ein Gondelmonitoring gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbecken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen



Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ in der Fassung vom 10.11.2017 zur Überprüfung der Abschaltzeiten mit Standardabschaltungen vorgesehen.

3 Räumliche Lage des Projektes

Das hier beschriebene Projekt befindet sich im Gemeindegebiet von Altenbeken auf der Paderborner Hochfläche im Süden von Ostwestfalen-Lippe in Nordrhein-Westfalen (siehe Abbildung 4).

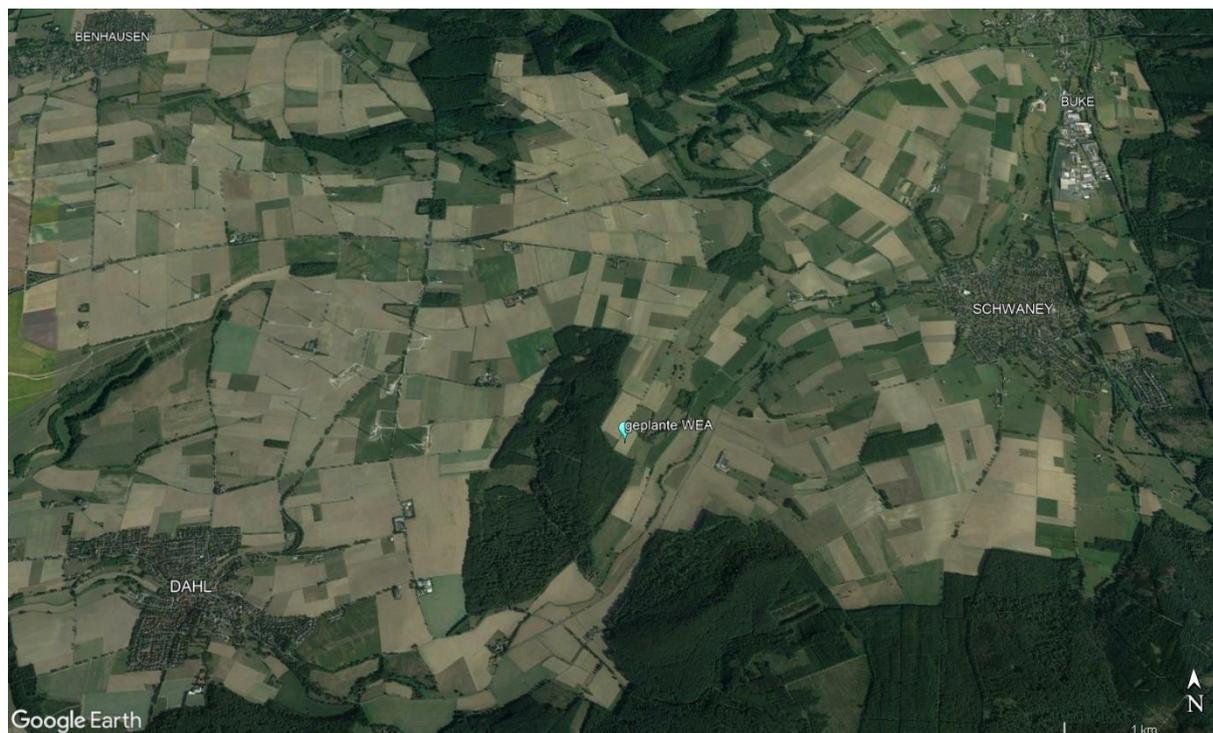


Abbildung 3 Google Earth Darstellung der Lage des Projektes mit weiterem Umkreis

Der vorgesehene Standort der neu zu errichtenden WEA liegt im Offenland nördlich des Urenberges. Nördlich des Standortes verläuft die Bundesstraße B 64 und südlich befinden sich die Waldflächen am Urenberg, südöstlich das Naturschutzgebiet Emders Wald. Westlich des Standortes schließen sich ebenfalls Waldflächen an.

Die Geländehöhe des Standortes liegt bei 290,10 m NHN.

Geprägt ist das Landschaftsbild des Standortes durch die landwirtschaftlich genutzte Hochfläche, bestehende Windenergieanlagen und Verkehrswege.

In weitem Umkreis befinden sich überwiegend Ackerflächen und zum Teil Grünland- sowie Waldflächen, vor allem im Süden.

Im Nordosten befinden sich die Ortschaft Schwaney.

Darüber hinaus gliedern Einzelgehöfte, Feldgehölze sowie Baumreihen und Hecken die Landschaft.

4 Artenbestand

Der hier vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag befasst sich mit der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen für Vögel und Fledermäuse.

Weitere Artengruppen werden von dem Vorhaben nicht berührt, so dass es hier keiner weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung bedarf. Es ist an dieser Stelle zu berücksichtigen, dass der Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (nachfolgend Artenschutzleitfaden NRW genannt) des MKULNV und LANUV aus 2017 im Kapitel 6.5 Folgendes zur Datenaktualität ausführt:

- Wenn zu einem Vorhabensgebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen, sind weitere Datenerhebungen nicht notwendig. Diese Untersuchungsergebnisse dürfen nicht älter als sieben Jahre sein (vgl. Kapitel 4.3), sollten aber optimaler Weise nicht älter als fünf Jahre sein.
- Ältere Daten liefern wichtige Hinweise zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen (z.B. [...] zu Offenlandarten mit wechselnden Standorten und schwankendem Bestand).

Unter Berücksichtigung des o.g. Leitfadens sind einige der vorliegenden Informationen als nicht hinreichend aktuell zu werten. Dennoch ergeben sich Hinweise zu einem allgemein zu erwartenden Artenspektrum. Im Artenschutzleitfaden NRW finden sich keinerlei Hinweise, dass gewisse Daten bzw. ältere Daten aufgrund zwischenzeitlich stattgefundenen Änderungen im Betrachtungsraum nicht mehr verwendet werden sollten. Dementsprechend können nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW alle vorliegenden Informationen herangezogen werden.

Nichts desto trotz ist naheliegend und entspricht einer guten fachlichen Praxis, wenn stattgefundenen, wesentliche Veränderungen der Landschaft innerhalb der Interpretation der Daten des Ausmaßes der Veränderung entsprechend gewichtet berücksichtigt werden.

4.1 Sachdienliche Hinweise Dritter

4.1.1 Ergebnisse der jährlichen Rotmilankartierung der biologischen Station Paderborn / Senne

Die biologische Station Paderborn / Senne kam laut Auskunft des Amtes für Umwelt, Natur und Klimaschutz des Kreises Paderborn vom 07. Juni 2023 bei der Rotmilankartierung aus dem Jahr 2022 zu dem Ergebnis, dass in einem Umkreis von 3.500 m um den geplanten Anlagenstandort 5 Rotmilanhorste zu verzeichnen sind. Die Horste liegen in Entfernungen von 910 m bis ca. 3.350 m um die geplante Anlage.

4.1.2 Messtischblattabfrage und Fundortkataster (LINFOS)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) hat eine im Internet zugängliche Liste der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen zusammengestellt. Darin erfasst sind alle nach 2000 nachgewiesenen, allgemein planungsrelevanten Arten, basierend auf dem Fundortkataster NRW und ergänzenden Daten aus weiteren Publikationen.

Die räumliche Verteilung orientiert sich dabei an den Messtischblättern bzw. den jeweiligen Quadranten innerhalb der Messtischblätter.

Der geplante Vorhaben-Standort befindet sich im Bereich des Messtischblattes 4219 Altenbeken bzw. genauer in dem Quadranten 4219/3 und /4. Weiterhin liegen Bereiche des Messtischblattes 4319 Lichtenau, genauer die Quadranten 4319/1 und /2 im Vorhabensgebiet.

Die planungsrelevanten Arten, die innerhalb dieser vier Quadranten des Messtischblattes erfasst sind, sowie deren Status und ihr jeweiliger Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1 Allgemein planungsrelevante Arten für die vier Quadranten des Messtischblattes

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Säugetiere (Fledermäuse)				
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	4219-3	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Myotis myotis	Großes Mausohr	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	4219-3, 4319-1	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	4219-3, 4319-1	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	4219-4, 4319-2	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	4319-1	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	4319-2	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	4219-3, 4319-1, 4319-2	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Vögel				
Accipiter gentilis	Habicht	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Ciconia nigra	Schwarzstorch	4219-3, 4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Accipiter nisus	Sperber	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Alauda arvensis	Feldlerche	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig ▼
Alcedo atthis	Eisvogel	4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Anthus trivialis	Baumpieper	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig ▼
Lanius excubitor	Raubwürger	4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
Asio otus	Waldohreule	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Buteo buteo	Mäusebussard	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Carduelis cannabina	Bluthänfling	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Coturnix coturnix	Wachtel	4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Crex crex	Wachtelkönig	4219-4, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
Cuculus canorus	Kuckuck	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig ▼
Delichon urbica	Mehlschwalbe	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Dendrocopos medius	Mittelspecht	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Dryobates minor	Kleinspecht	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig

Art		Messtischblatt bzw. Quadrant	Status	Erhaltungszustand in NRW
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Vögel				
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	4219-3, 4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig ▼
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig ▼
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig ▲
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	4219-3, 4219-4, 4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	4219-4, 4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	4219-3, 4219-4, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	4219-3, 4219-4, 4319-1, 4319-2	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	4219-3, 4219-4, 4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	4219-4, 4319-1	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	4219-4	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht

Eine präzise Informationsaufbereitung bezüglich der Messtischblätter wurde durch eine Datenanfrage beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) durchgeführt.

Gemäß Anhang 3 des Artenschutzleitfadens NRW bezogen auf das Fundortkataster des LINFOS, wurden Informationen von planungsrelevanten Spezies innerhalb und außerhalb eines 3,5 km-Radius um die vorgesehene Windenergieanlage (WEA) angefragt.

Basierend auf dieser Anfrage sind mehr als 200 Nachweise von für die Planung relevanten Vogelarten seit dem Jahr 2000 in besagtem 3,5 km-Radius verzeichnet, die aber aufgrund ihres Alters von mehr als 10 Jahren nur eine generelle Aussage über die zu erwartenden Arten geben können. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um die planungsrelevanten Arten Feldlerche, Feldsperling, Goldammer und Rebhuhn. Es wurden die nächstliegenden Nachweise der für die Planung relevanten Feldlerche in einer Entfernung von ca. 900 m in westlicher Richtung ermittelt. Die ebenso planungsrelevante Goldammer wurde nächstliegend mit einem Nachweis in etwa 780 m in westlicher Entfernung dokumentiert. Zusätzlich gibt es Nachweise des planungsrelevanten Rebhuhns, die sich in Entfernungen von ca. 980 m und mehr westlich des Projekts befinden.

Aufgrund der Aktualität der Daten (die Ergebnisse aus LINFOS sind 14 Jahre alt) sind einige der bereitgestellten Informationen als nicht ausreichend aktuell oder bedeutungsvoll einzustufen. Dennoch lassen sich aus den vorliegenden Untersuchungen Anhaltspunkte zum zu erwartenden Arteninventar ableiten. Entsprechend des Artenschutzleitfadens NRW ermöglichen diese Studien eine Vorausschau darauf, ob und bei welchen durch WEA beeinflussten Spezies im Planungsgebiet artenschutzrechtliche Probleme entstehen könnten. Zur adäquaten Bewertung dieser Fragestellung werden alle verfügbaren Daten zum betroffenen Arteninventar, zur spezifischen örtlichen Gegebenheit, sowie generelle Auswirkungen der Windenergienutzung und Vulnerabilitäten der durch WEA beeinflussten Spezies herangezogen.

In Nordrhein-Westfalen können als WEA-empfindliche Vogelarten die in Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW des MULNV und LANUV genannten 44 Vogelarten (Baum- und Wanderfalke, Bekassine, Fischadler, Fluss- und Trauerseeschwalbe, Gold- und Mornellregenpfeifer, Grauammer, Großer Brachvogel, Haselhuhn, Kiebitz, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, Kranich, Möwen (Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe), nordische Wildgänse (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans und Zwerggans), Rohr- und Zwergdommel, Rot- und Schwarzmilan, Rot-schenkel, Schwarz- und Weißstorch, Seeadler, Sing- und Zwergschwan, Sumpfohreule, Uferschnepfe, Uhu, Wachtelkönig, Waldschnepfe, Wespenbussard und Ziegenmelker) angesehen werden.

Für die Zwergfledermaus (als ungefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführt) gelten Kollisionen an WEA im oben genannten Leitfaden aufgrund der Häufigkeit der Art grundsätzlich als allgemeines Lebensrisiko im Sinne der Verwirklichung eines sozialadäquaten Risikos. Ausgenommen im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben der Zwergfledermaus (1 km-Radius um WEA-Standorte und >50 reproduzierende Weibchen) wäre im Einzelfall darzulegen, dass im Sinne dieser Regelvermutung kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. Tatsächliche Aufenthalte der Zwergfledermaus werden bei einem Gondelmonitoring in Gondelhöhe ermittelt und müssen mit in die Berechnung der Abschaltalgorithmen einfließen.

Unter Berücksichtigung der Messtischblätter 4219 und 4319 bzw. der oben beschriebenen Quadranten kann mit dem Vorkommen von acht WEA-empfindlichen Vogelarten (Rot- und Schwarzmilan, Wachtelkönig, Waldschnepfe, Baumfalke, Schwarzstorch, Uhu sowie Wespenbussard) sowie von zwei WEA-empfindlichen Fledermausarten (Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) im vorliegenden Betrachtungsraum ausgegangen werden.

4.1.3 Schwerpunktorkommen

Es wurde geprüft, ob das Vorhaben im Bereich eines Schwerpunktorkommens (SPVK) nach dem Energieatlas Nordrhein-Westfalens einer ausgewählten Vogelart (Brachvogel, Grauammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiesensweihe, Kranich, Mornellregenpfeifer, Nordische Gänse sowie Sing- und Zwergschwan) liegt.

Das Vorhaben befindet sich inmitten eines SPVK des Rotmilans und des Schwarzstorches. Beide Gebiete erstrecken sich mit Unterbrechungen vom Sauerland im Süden über den Kreis Paderborn bis in die Kreise Höxter im Osten und Lippe im Norden.

Darüber hinaus existiert kein weiteres Schwerpunktorkommen im 3,5 km-Radius des geplanten Projektes.

4.1.4 Bekannte, traditionell genutzte Gemeinschafts-Schlafplätze

Gemäß der unten gezeigten Abbildung existieren in einem Radius von ca. 3,5 km um die geplante Anlage ernstzunehmende Hinweise auf 2 Gemeinschaftsschlafplätze von Rotmilanen. Die Ergebnisse beruhen auf Auswertungen anderer artenschutzrechtlicher Fachbeiträge vom Ing. Büro Landschaft & Wasser Dr. Karl-Heinz Loske¹ aus dem Jahr 2020 und vom Büro öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH² für bereits genehmigte Vorhaben in der Umgebung, in deren Rahmen auch Schlafplatzkartierungen im Bereich der Konzentrationszone 4 durchgeführt wurden. Hierbei wurden 2 Schlafplätze von Rotmilanen in Abständen von 750 m bzw. 1.450 m zur geplanten WEA festgestellt. Bei den durchgeführten Kartierungen im Jahr 2023 im Bereich der geplanten Anlage wurden keine Schlafplätze von Rotmilanen ermittelt.

¹ Loske. (2020). Errichtung und Betrieb von zwei WEA (Nr. 1-2) in der Windvorrangzone Nr. 4 (Altenbeken-Südwest) im Bereich Brocksberg in der Gemeinde Altenbeken, Kreis Paderborn. Salzkotten-Verlag.

² öKon GmbH (2020). Rückbau von 7 und Errichtung von 4 WEA im Windpark Paderborn-Dahl

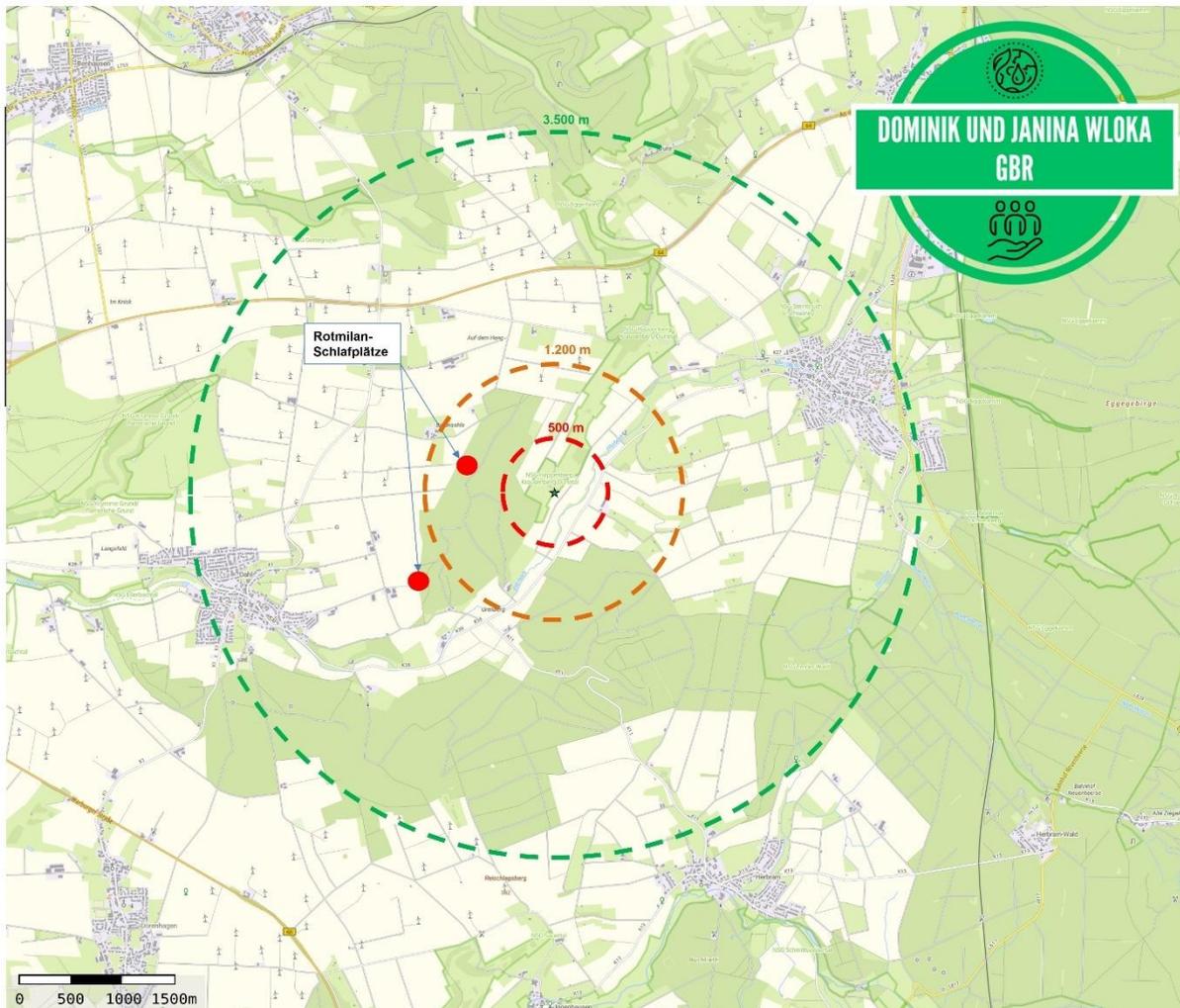


Abbildung 4 TIM-Online Darstellung des 3.500 m Radius inkl. Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans

4.1.5 Weitere Daten Dritter

Im Jahr 2023 wurde durch das Büro Dipl.-Biologe Dr. Marcus Braun, Kirchsteig 18 in 3812 Wahlstedt eine Brutvogelkartierung im Bereich des geplanten Vorhabens durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste hierbei einen Radius von ca. 1.200 m um die geplante Anlage. Die Kartierung umfasste hierbei 10 Begehungen zu verschiedenen Tageszeiten:

Begehung – Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
1	02.03.23	08.00-14.00 h	7-10°C, sonnig, O 3	mit Horstsuche
(Forts.)	02.03.23	18.00-19.00 h	6°C, klar, O 1-2	Eulen
2	22.03.23	07.00-14.00 h	9-13°C, stark bewölkt, SW 2-3	mit Horstsuche
(Forts.)	22.03.23	19.00-20.00 h	11°C, stark bewölkt, SW 2	Eulen
3	02.04.23	07.30-14.30 h	4°C, bedeckt/st. Bewölkt, O 4	mit Horstsuche
4	14.04.23	07.00-15.00 h	1-13°C, sonnig – bewölkt, N 2	mit Horstsuche
(Forts.)	14.04.23	20.00-21.00 h	10°C, klar, NO 2	Waldschnepfe
5	27.04.23	06.00-11.30 h	4-11°C, schwach bewölkt, W 0-1	mit Horstsuche
6	06.05.23	05.30-10.00 h	12-19°C, bewölkt, windstill	
7	13.05.23	05.30-10.00 h	7-18°C, heiter, NO 2	
8	20.05.23	05.15-11.45 h	12°C, bedeckt, NO 4-5 später abflauend	
9	03.06.23	05.00-11.00 h	7-16°C, sonnig, NW 4-5, später abflauend	
(Forts.)	03.06.23	21.30-23.00 h	13°C, klar/Vollmond, NW 1-2	Waldschnepfe + Wachtel
10	17.06.23	05.00-09.00 h	11-19°C, sonnig, W 2	

Die Ergebnisse dieser Kartierung und die Auswertungen aus dem Fundortkataster LINFOS sind in den beiden nachfolgenden Karten dargestellt, die Hinweise Dritter grafisch widerspiegelt. Diese Karten sind auch als Anlage 1 bzw. Anlage 2 diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beigelegt.

Die Kartierungsergebnisse sind dem Verfasser dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt und durch den Verfasser aufbereitet worden.

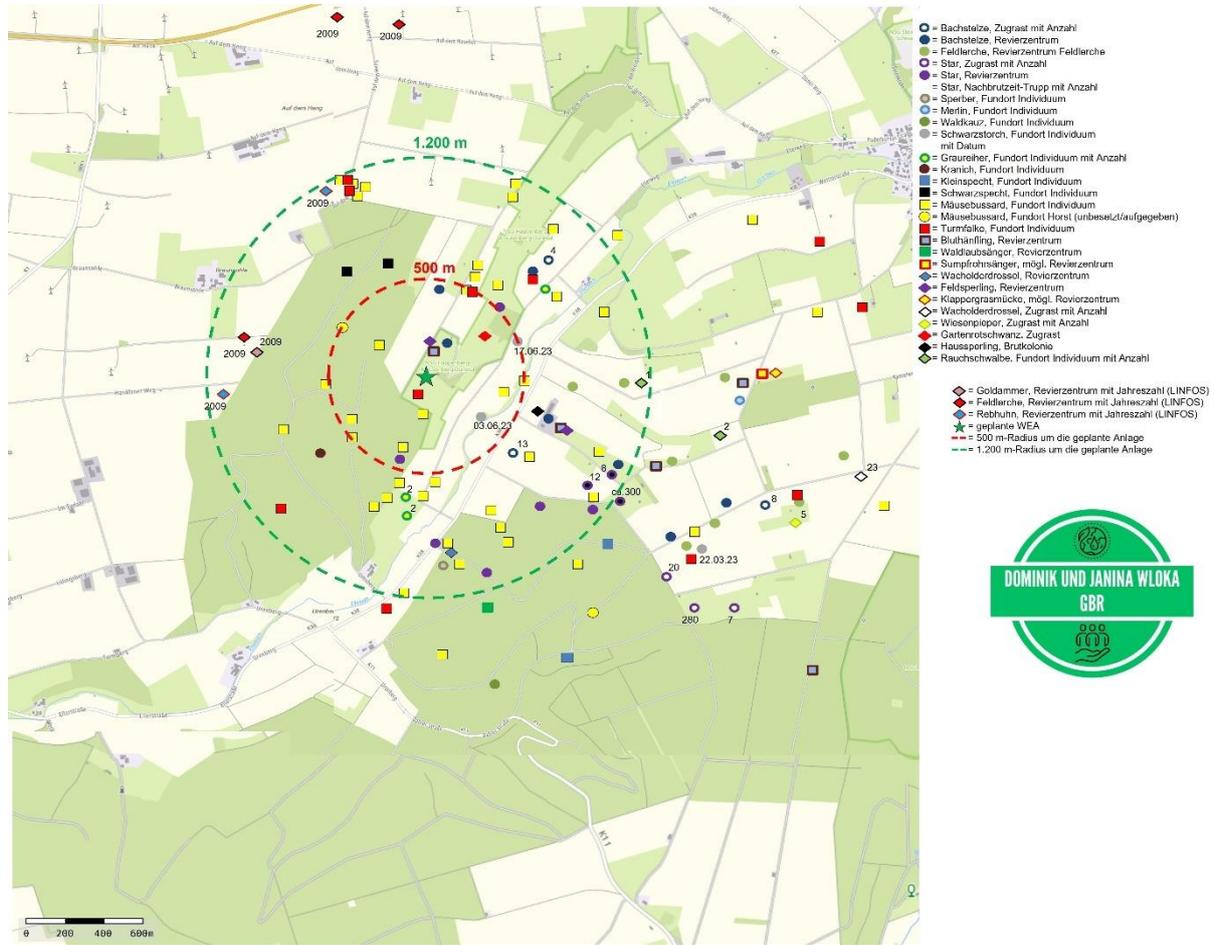


Abbildung 5 Kartierergebnisse Brutvogelarten aus dem Jahr 2023 und Daten LINFOS

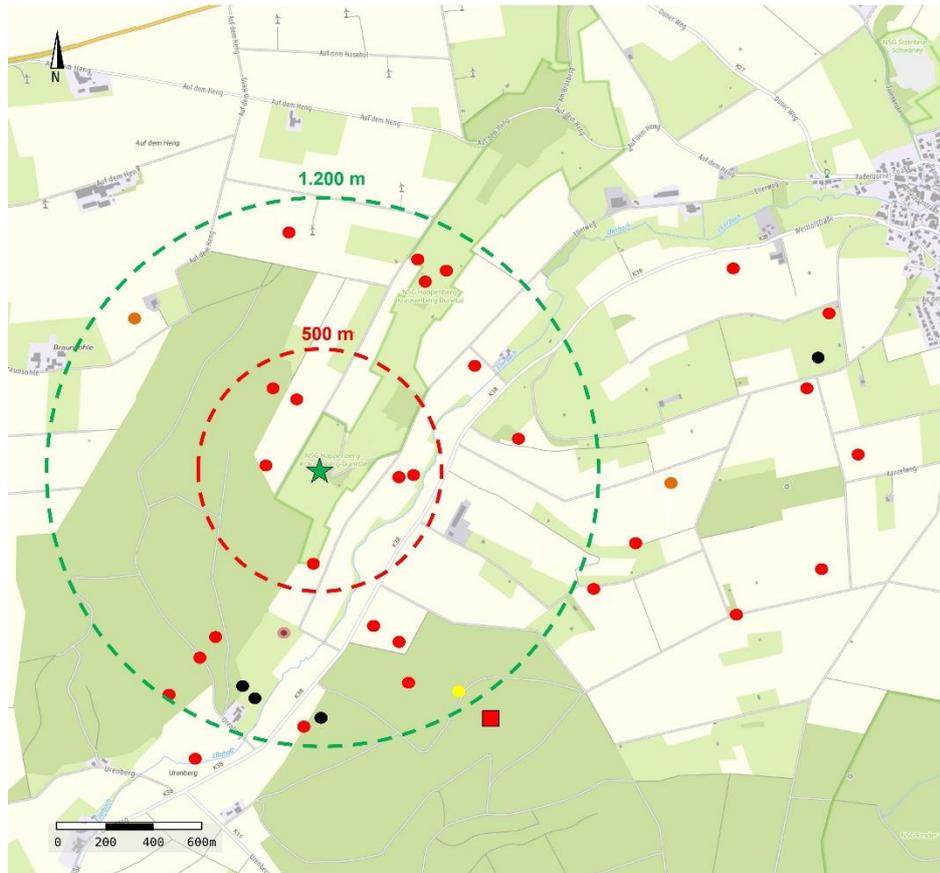


Abbildung 6 Kartierergebnisse wea-empfindlicher Vogelarten aus dem Jahr 2023

4.2 Untersuchungen vor Ort

4.2.1 Untersuchungen zum Vogelbestand

Eigene Untersuchungen vor Ort durch den Verfasser dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages fanden nicht statt und sind gemäß § 45b BNatSchG Absatz 4 („Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes nach Satz 1 sind behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich.“) auch nicht zwingend erforderlich, sofern ausreichend Informationen über den geplanten Vorhabensstandort vorliegen. Dies konnte durch oben durchgeführten Kartiererergebnisse nachgewiesen werden.

4.2.2 Untersuchungen zum Fledermausbestand

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist in Bezug auf Fledermäuse unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage die Gefährdung von Fledermäusen durch Windenergieanlagen artbezogenen durch Prognosen zu ermitteln. Demnach wären gemäß Kapitel 6.4 des Artenschutzleitfadens NRW Kartierungen vor Ort durchzuführen. Abweichend davon kann nach dem Artenschutzleitfaden NRW ohne Kartierung zum Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermausarten eine obligatorische Betriebszeiteinschränkung sowie ein Gondelmonitoring vorgesehen werden. Somit wird eine Abschaltung der geplanten WEA im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vorgesehen, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind:

- Temperatur >10 °C sowie
- Windgeschwindigkeiten im 10 min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe.

Das Gondel-Monitoring sollte sich über einen Zeitraum von zwei Jahren, jeweils während des Aktivitätszeitraums der Fledermäuse zwischen April und Oktober, erstrecken. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

Bei Inbetriebnahme der geplanten WEA wird der zuständigen Naturschutzbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorgelegt, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten werden über die Betriebsdatenregistrierung der WEA erfasst, mindestens ein Jahr lang aufbewahrt und auf Verlangen der UNB vorgelegt. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit und elektrische Leistung im 10min-Mittel erfasst werden. Sofern die Temperatur als Steuerungsparameter genutzt wird, wird auch diese registriert und dokumentiert.

5 Allgemeine Auswirkungen der Windenergienutzung und Empfindlichkeiten von Vogel- und Fledermausarten

Aufgrund möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens könnten sowohl in Hinsicht auf Brut-, Zug- und Rastvögel, als auch in Hinsicht auf Fledermäuse Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes berührt werden. Ob die Verbotstatbestände erfüllt werden, ist neben den grundsätzlichen Wirkungen von Windenergieanlagen und den entsprechend resultierenden speziellen Auswirkungen am spezifischen Standort im Wesentlichen davon abhängig, mit welchen Verhaltensmustern Tiere auf Windenergieanlagen reagieren.

Werden generelle Verhaltensmuster im üblichen Lebenszyklus von Tieren durch die Reaktionen überprägt, muss von einer Empfindlichkeit gegenüber der auslösenden Wirkung ausgegangen werden.

Findet keine Überprägung oder nur geringfügig Modifizierung der generellen Verhaltensmuster statt, ist eine Empfindlichkeit nicht gegeben.

Die Ausprägung sowie Veränderungen von Verhaltens- und Reaktionsmustern ist das Ergebnis von evolutionären Anpassungen an die Ausnutzung spezifischer ökologischer Nischen unter Ausdifferenzierung der unterschiedlichen Arten. Aus diesem Grund sind Verhaltensmuster und damit entsprechend auch Empfindlichkeiten grundsätzlich artspezifisch, selbst wenn lediglich eine geringe individuelle Variabilität besteht. Die Unterschiede zwischen Arten sind gering, wenn ähnliche Nischen in ähnlicher Weise genutzt werden und größer, je mehr die jeweiligen Überlebensstrategien voneinander abweichen.

5.1 Avifauna

5.1.1 Auswirkungen

Je nach Baubeginn und -dauer kann es baubedingt zu unterschiedlich starken Auswirkungen kommen. Zum einen könnte eine unmittelbare Zerstörung des Nestbereiches durch die Errichtung von Lagerflächen, Bauzuwegungen, Mastfundamenten und Umspannwerk stattfinden. Zum anderen könnte es aufgrund der Bautätigkeiten (Lärmbelastungen, Bewegungsaktivitäten) in der Nähe eines Nestes zur Störung des Brutablaufes kommen.

Auch anlagen- und betriebsbedingt kann es zu Auswirkungen kommen.

Generell besteht bei Windenergieanlagen das Risiko von Kollisionen von Vögeln mit der Anlage. Darüber hinaus könnte möglicherweise der Verlust oder die Entwertung von Brut- und Nahrungshabitaten durch Überbauung bzw. mögliche Vertreibungswirkungen eintreten.

Dem Regelungsumfang des besonderen Artenschutzes unterliegen nicht alle diese Auswirkungen, da keine Generalklausel Verbreitungsgebiet, den Lebensraum oder sämtliche Lebensstätten einer Tierart in die Verbotstatbestände einbezieht.

5.1.2 Empfindlichkeit

Gemäß Art. 1 EU-Vogelschutz-Richtlinie sind aufgrund ihres Status als europäische Vogelarten alle vorkommenden Vogelarten im Umfeld des Standortes in ihrer Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben zu betrachten.

Hinsichtlich der Errichtung und dem Betrieb von WEA kann die Empfindlichkeit von Vögeln nach vorherrschender Meinung sowohl in der Möglichkeit bestehen, dass Individuen mit der Anlage bzw. den Rotorblättern kollidieren als auch darin, dass mögliche Habitatverluste aufgrund eines Meideverhaltens stattfinden. Aus einem spezifischen Meideverhalten kann sich eine Störungsempfindlichkeit begründen. Darüber hinaus könnten WEA durch eine Barrierewirkung Bruthabitate von Nahrungsgebieten trennen.

Da die neu zu errichtende Anlage auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen errichtet werden soll und im Umkreis weitere Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Flächen vorhanden sind, ist nicht von einer neuerlichen Trennung von Bruthabitaten und Nahrungsgebieten auszugehen.

5.1.3 Meideverhalten

Aufgrund der vertikalen Struktur sowie der sich bewegenden Rotorblätter der Windenergieanlage kann es als unmittelbare Auswirkung möglicherweise zur Meidung von Überwinterungs-, Rast-, Mauser-, Brut- oder Nahrungshabitaten kommen.

Zu Störwirkungen könnte es kommen, wenn Montage- und Servicetrupps in ein bis dahin weitgehend ruhiges Gebiet regelmäßig oder häufig eindringen, sodass es zu wiederholten Fluchtbewegungen und damit zu negativen Auswirkungen auf den Bruterfolg kommen könnte.

Da sich der Standort der neu zu errichtenden Anlagen auf einer intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche befindet, und belebte Siedlungsgebiete wie die Ortschaft Schwaney in der unmittelbaren Umgebung sind, liegt hier kein bisher weitgehend ruhiges Gebiet vor.

Generell kann das Meide- und Fluchtverhalten der einzelnen Arten bzw. Artengruppen in Intensität und räumlicher Ausprägung je nach Standortbedingungen, Lebensraumansprüchen, Verhaltensweisen und Gewohnheiten sehr unterschiedlich sein.

5.1.4 Barrierewirkungen

Unter Normalbedingungen findet Vogelzug überwiegend in solchen Höhen statt, die über dem Wirkungsbereich von Windenergieanlagen liegen. Aus Radaruntersuchungen aus den 1970er und 80er Jahren resultierte, dass sich nur etwa 50 % des Nachtzugs unterhalb einer Höhe von 700 m abspielen, bei guten Zugbedingungen stieg der Großteil der Vögel sogar auf über 1.000 m (BRUDERER (1971)³).

Im Frühjahr wurde während des Tagzuges in Norddeutschland eine mittlere Flughöhe von 600 m und innerhalb des Nachtzuges von 900 m eingehalten, beim Wegzug flogen Limikolen in durchschnittlich in 300 bis 450 m über Grund (JELLMANN (1977)⁴, JELLMANN (1988)⁵, JELLMANN (1989)⁶).

In Schleswig-Holstein wurde in Nächten intensiven Vogelzuges eine mittlere Flughöhe von etwa 700 m durch GRÜNKORN ET AL. (2005)⁷ festgestellt.

Im Rahmen einer zweijährigen Voruntersuchung und einer zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006)⁸ konnten keine erkennbaren Barriereeffekte auf den Vogelzug durch WEA festgestellt werden.

Eine Bestätigung der Ergebnisse fand durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010)⁹ zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn statt.

Demnach hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem jeweiligen Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen den niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps sowie den größeren Vogelschwärmen unterschieden. Die kleineren Trupps führen meist ihren Vogelzug ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA fort. Bei den größeren Vogelschwärmen wurden vermehrt kleinräumige Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachtet.

Im Ergebnis gebe es keinerlei Hinweise auf ein bestehendes großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug. Zusammengefasst zeigen die vorgenommenen Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Trotz der Verhaltensanpassung von Zugvögeln

³ Bruderer, B. (1971): Radarbeobachtungen über den Frühlingszug im Schweizerischen Mittelland. Orn. Beob. 68, 89-158; zitiert in Becker, J., E. Küsters, W. Ruhe & H. Weitz (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.

⁴ Jellmann, J. (1977): Radarbeobachtungen zum Frühjahrszug über Nordwestdeutschland und die südliche Nordsee im April und Mai 1971. Vogelwarte 29: 135-149.

⁵ Jellmann, J. (1988): Leitlinienwirkung auf den nächtlichen Vogelzug im Bereich der Mündung von Elbe und Weser nach Radarbeobachtungen am 8.8.1977.-Die Vogelwarte 34, S. 208-215

⁶ Jellmann J. (1989): Radarmessungen zur Höhe des nächtlichen Vogelzuges über Nordwestdeutschland im Frühjahr und Hochsommer. IN: Vogelwarte 35, S. 59-63

⁷ Grünkorn, T., Diederichs A., Stahl B., Poszig D., Nehls G. (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen

⁸ Reichenbach, M. (2005 & 2006): Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten

⁹ Bio Consult (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. ARSU GmbH

im Nahbereich von WEA kommt es aber nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf den Lebensraum dieser Arten, ihrem Zugverhalten oder ihrer Sterblichkeit.

Somit kann die Empfindlichkeit von Zugvögeln gegenüber der Barrierewirkung von Windenergieanlagen als gering eingestuft werden.

Das Kollisionsrisiko beim Vogelzug ist gering. Es gibt konnten keine Hinweise auf ein Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem allgemeinen Vogelzug festgestellt werden. Die vorliegende wissenschaftliche Erkenntnislage findet sich auch im Artenschutzleitfaden NRW wieder, in dem auf Seite 26 klargestellt wird, *„dass im Zuge der Sachverhaltsermittlung eine Erfassung des allgemeinen Vogelzug-Geschehens nicht erforderlich ist. Dies gilt beispielsweise für den alljährlichen Zug von Kranichen über Nordrhein-Westfalen mit 250.000 bis 300.000 Tieren pro Zugsaison. Eine Kollisionsgefährdung beziehungsweise ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist im Fall von ziehenden Kranichen an WEA nicht gegeben. (...) Vor diesem Hintergrund ist die Beschäftigung mit Rast- und Zugvögeln im Rahmen einer ASP an das Vorhandensein einer im Einwirkungsbereich der zu prüfenden WEA liegenden, konkreten Ruhestätte gebunden.“*

5.1.5 Empfindlichkeit der von dem Vorhaben betroffenen Vogelarten

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen lassen sich aufgrund der Auswertung vorliegender Literatur und Erhebungen nachfolgende Aussagen zu den im Umfeld vorkommenden Arten und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von WEA treffen.

Um Wiederholungen zu vermeiden, sind Arten entsprechend ihrer ökologischen Ansprüche zusammengefasst. Wenn möglich werden Untersuchungen bezogen auf den Status der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes (Brutvogel oder Nahrungsgast/Durchzügler) dargestellt.

In 2023 wurde durch das Büro Dipl.-Biologe Dr. Marcus Braun, Kirchsteig 18 in 23812 Wahlstedt eine Brutvogelkartierung im Bereich des geplanten Vorhabens durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste hierbei einen Radius von ca. 1.200 m um die geplante Anlage. Die Kartierung umfasste hierbei 10 Begehungen zu verschiedenen Tageszeiten.

Insgesamt weist das UG für Brutvögel der planungsrelevanten Arten einen höchstens durchschnittlichen Artenreichtum und eher unterdurchschnittliche Dichten auf. Es hat daher nur eine lokale Bedeutung für naturraumtypische, seltene und gefährdete Leit- oder Zielarten der Paderborner Hochfläche.

5.1.5.1 Brutvögel der Wälder ohne Groß- und Greifvögel

Aufgrund der Tatsache, dass WEA bisher überwiegend im Offenland errichtet wurden und waldbewohnende Arten grundsätzlich an die spezifischen Eigenarten des Waldlebensraumes gebunden sind, so dass sie einen nur extrem eingeschränkten Kontakt mit den Wirkbereichen von WEA haben können, der selbst bei Standorten innerhalb von Wäldern immer

weit über dem eigentlichen Kronendach und damit außerhalb des Lebensraums Wald liegt, ist die Kenntnis über das Verhalten von typischen Waldbewohnern gegenüber WEA gering.

Grundsätzlich sind Waldarten in ihrer Lebensweise aber fast vollständig auf den Wald beschränkt, sodass sich sowohl Nahrungs- als auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten dort befinden. Beispielsweise bleiben Spechte und Käuze als Jahresvögel auch während des Winters meist innerhalb der Wälder, auch wenn einzelne Individuen bestimmter Arten, möglicherweise zunehmend, Siedlungsstrukturen nutzen. Aus ihrer Lebensweise sind allerdings keine Empfindlichkeiten gegenüber Windenergieanlagen abzuleiten. Lediglich bei der Waldschnepfe kann nach dem Artenschutzleitfaden NRW das Störungsverbot möglicherweise erfüllt sein, Bruthabitate im Umkreis von 1.200 m um die geplante Anlage wurden aber bei der durchgeführten Kartierung nicht festgestellt und es wurden auch keine Fundorte im LINFOS ermittelt.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den im Gebiet erfassten Brutvogelarten der Wälder handelt es sich zum einen um die im allgemeinen häufigen Vogelarten und zum anderen um ungefährdete Arten. Aufgrund der Häufigkeit und ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber WEA bleiben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 in der Regel unberührt. Aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkartei ist die Kollisionsgefahr für diese Arten als sehr gering zu bewerten. Auch eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ist nicht zu erwarten. Die Einnischung dieser Arten in den Lebensraum Wald, ihr beobachtete Aktionsraum sowie ihre Störungsempfindlichkeit gegenüber Großstrukturen lässt den Rückschluss zu, dass es nicht zu Störungen, vor allem nicht zu erheblichen Störungen kommen wird.

Somit ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen nicht zu erwarten.

Baubedingt könnte es durch die Rodung von Bäumen und Büschen potentiell zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Aufgrund der konkreten Standortplanung inkl. der Kranstell- und Montageflächen bzw. der Zuwegungen werden keine solche Bereiche überplant, des Weiteren haben die durchgeführten Vor- Ort Untersuchungen bezüglich der Waldschnepfe keine Bruthabitate im Umkreis von 1.200 m um die Anlage ergeben. Somit kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5.1.5.2 Brut- und Rastvögel des mehr oder weniger strukturierten Offenlandes ohne Groß- und Greifvögel

Bei Brutvögeln des Offenlandes handelt es sich zum einen um reine Offenlandarten sowie um Arten der größeren Feldgehölze und des reich strukturierten Offenlandes. Die vorliegende wissenschaftliche Erkenntnislage lässt darauf schließen, dass die Arten in der Regel kleinräumig auf Windenergieanlagen reagieren und eher selten mit ihnen kollidieren.

Die Ergebnisse der Gutachten „Konfliktthema Windkraft und Vögel, 6. Zwischenbericht“ (REICHENBACH ET AL. (2007))¹⁰ bzw. „Windkraft – Vögel – Lebensräume“ (STEINBORN ET

¹⁰ Reichenbach, M., Steinborn, H. & Timmermann, H. (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“

AL. (2011))¹¹ sowie die mehrjährigen Untersuchungen in zwischenzeitlich errichteten Windparks in Brandenburg (MÖCKEL & WIESNER (2007))¹² verdeutlichen, dass die Empfindlichkeit diverser Brutvogelarten gegenüber WEA deutlich geringer ist, als dies bisher im Allgemeinen angenommen worden ist.

Darüber hinaus ist sie artspezifisch unterschiedlich und kann somit nicht pauschal angegeben werden. MÖCKEL & WIESNER (2007) stellten beispielsweise keine negativen Veränderungen bei dem Vorher-Nachher-Vergleich des Brutvogelbestandes fest.

Brutreviere von Singvögeln wurden bis an den Mastfuß sowie bei Großvögeln in Abständen von 100 m nachgewiesen. Bei wenigen Arten war eine Entfernung von über 200 m die Regel. Ein differenzierteres Ergebnis wurde hingegen bei Gastvögeln präsentiert. Manche Vogelarten wie Singvögel und einige Großvogelarten zeigten keine Scheu während andere, wie beispielsweise Gänse, ein Meideverhalten von 250 bis 500 m bzw. Kraniche von 1.000 m zeigten.

Auch STEINBORN ET AL. (2011)¹³ stellten keine negativen Auswirkungen der WEA auf den Bruterfolg fest. In Bezug auf die beobachteten Gastvögel konnte jedoch ebenfalls eine stärkere Scheuchwirkung beobachtet werden.

HÖTKER (2006)¹⁴ legt bei der umfassenden Auswertung durchgeführter Untersuchungen zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel dar, dass die meisten Brutvögel über eine geringe bis sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA verfügen, bei Rastvögeln ist die Empfindlichkeit im Allgemeinen höher als bei Brutvögeln, jedoch trotzdem deutlich geringer als allgemein angenommen.

Zusammenfassend kann zwar davon ausgegangen werden, dass Rastvögel empfindlicher gegenüber hohen Bauwerken und sich bewegenden Objekten sind als Brutvögel, jedoch ist das Ausmaß einer Meidung stark von den sonstigen Rahmenbedingungen wie Attraktivität des Nahrungsangebotes, dem Vorhandensein alternativer Flächen in der Nähe, einer artspezifischen Empfindlichkeit, den Witterungsbedingungen sowie ähnlichen Einflussfaktoren abhängig.

Lediglich beim Vogelzug wurden überraschend hohe Anteile von Singvögeln an den Kollisionsopfern nach den Ergebnissen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL. (2016))¹⁵

Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 6. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 58

¹¹ Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt

¹² Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

¹³ Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt

¹⁴ Hötcker, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU

¹⁵ Grünkorn, T. J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung der 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.

sowie einer Studie der Schweizer Vogelwarte Sempach (ASCHWANDEN & LIECHTI (2016))¹⁶ gefunden. Singvögel machten dabei im norddeutschen Flachland einen Anteil von 22 %, auf einem Pass im Schweizer Jura sogar 70 % der Totfunde aus.

Allerdings ist zu beachten, dass in beiden Untersuchungen nicht nach Todesursachen differenziert wurde, sodass insbesondere auf dem Jura-Pass davon auszugehen ist, dass andere Todesursachen als Kollisionen an WEA (z.B. Erschöpfung, Witterung) einen wesentlichen Anteil am Tod der Tiere gehabt haben können.

Bei einer zweijährigen Vor- und zweijährigen Nachuntersuchung durch REICHENBACH (2005 & 2006)¹⁷ konnten keine erkennbaren Barriere-Effekte auf den Vogelzug durch WEA festgestellt werden. Diese Ergebnisse werden auch durch die gutachterliche Stellungnahme von BIO CONSULT (2010)¹⁸ zum Einfluss von WEA auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn bestätigt. Gemäß dem Gutachten hängt die Barrierewirkung von der Zughöhenverteilung, den Anlagenabständen und dem spezifischen Verhalten der Vögel ab. Beim Verhalten der Vögel wird zwischen niedrig ziehenden Vögeln kleiner Trupps, die meist ohne große Ausweichbewegungen zwischen den WEA ihren Vogelzug fortsetzen und größeren Vogelschwärmen unterschieden, die vermehrt Ausweichbewegungen durch Um- oder Überfliegen beobachten lassen. Im Resultat gebe es keinerlei Hinweise auf ein bestehendes großes Konfliktpotenzial zwischen der Windenergienutzung und dem Vogelzug.

Insgesamt zeigen die Untersuchungen, dass Zugvögel kein Meideverhalten gegenüber WEA an den Tag legen, sondern den Anlagen kleinräumig ausweichen. Die Verhaltensanpassung von Zugvögeln im Nahbereich von WEA führt nicht zu nachteiligen Auswirkung auf den Lebensraum dieser Arten, deren Zugverhalten oder ihre Sterblichkeit.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Brut- und Rastvogelarten des mehr oder weniger strukturierten Offenlandes ohne Berücksichtigung von Groß- und Greifvögeln handelt es sich zu einem Großteil um allgemein häufige Vogelarten der ungefährdeten, nicht WEA-empfindliche Arten.

In der Regel bleiben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 durch die Errichtung und den Betrieb von WEA für diese Arten, genauso wie für die übrigen Brutvogelarten des strukturierten Offenlandes („Allerweltsarten“, wie Finken, Meisen, Amseln etc.) unberührt.

Auf die WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten des mehr oder weniger strukturierten Offenlandes (Kiebitz, Kornweihe und Rohrweihe) die gemäß den vorliegenden

Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS

Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6.

Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D

¹⁶ Aschwanden, J. & F. Liechti (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsopfer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schweizer Vogelwarte Sempach im Auftrag des Bundesamtes für Energie. Sempach

¹⁷ Reichenbach, M. (2005 & 2006): Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten

¹⁸ Bio Consult (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. ARSU GmbH

Untersuchungen sowie sachdienlichen Hinweise Dritter im Untersuchungsgebiet vorkommen, wird im weiteren Verlauf näher eingegangen.

Signifikante Erhöhungen der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus sowie Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich könnte es baubedingt, insbesondere durch die Rodung von Bäumen und Büschen, potentiell zu einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kommen. Da dies im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht vorgesehen ist, entfällt dieses Risiko.

Feldlerchen, Goldammern und Rebhuhn bauen, genau wie die übrigen Kleinvögel, ihre Nester jedes Jahr neu.

Feldlerchen und Goldammern bauen ihre Nester jeweils an anderer Stelle, in Abhängigkeit von der Fruchtfolge. Dazu geeignete Strukturen sind im Gebiet der geplanten WEA kein ökologischer Mangelfaktor, so dass die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Rebhühner nutzen für die Brut Äcker, Heiden, Brachland mit Deckungsmöglichkeit (beispielsweise Hecken, Büsche, Stauden). Keine dieser Strukturen wird durch das geplante Vorhaben in Anspruch genommen. Insgesamt stellen sie auch keinen ökologischen Mangelfaktor für häufige Arten dar, sondern werden fallweise genutzt. Fehlen sie, wird auf ähnliche Strukturen zurückgegriffen. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang somit erhalten.

Insofern wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote bei den nicht WEA-empfindlichen Vogelarten bei WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Lediglich bei ernstzunehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezugnehmend auf die oben genannten Vogelarten liegen in diesem Fall keine ernstzunehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen könnten.

Die Errichtung sowie der Betrieb der geplanten Anlage sind im Offenland vorgesehen. Unter Berücksichtigung einer Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit oder Vergrümmungsmaßnahmen auf den Bauflächen vor Beginn der Brutzeit) kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch die geplante Maßnahme im Offenland ausgeschlossen werden bzw. wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

Nachfolgenden wird auf die im Vorhabengebiet vorkommenden WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten (Kiebitz und Wachtelkönig) näher eingegangen.

5.1.5.3 WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten

5.1.5.3.1 Kiebitz

Der Kiebitz kommt in Nordrhein-Westfalen als Durchzügler von Mitte Februar bis Anfang April und von Ende September bis Anfang Dezember vor. Dabei bevorzugt er offene

Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördenlandschaften. In den Vogelschutzgebieten der „Hellwegbörde“, der „Weseraue“ und des „Unteren Niederrheins“ sowie in den Börden der Kölner Bucht finden sich die bedeutenden Rastvorkommen. Der Mittelwinterbestand liegt bei etwa 75.000 Exemplaren, wobei laut LANUV die Trupps eine durchschnittliche Größe von 10 bis 200 und gelegentlich über 2.000 Individuen erreichen. Im Rahmen einer Repowering-Studie in der Hellwegbörde von BERGEN & LOSKE (2012)¹⁹ zur mehrjährigen Erfassung rastender Goldregenpfeifer und Kiebitze wurde im Ergebnis festgestellt, dass der Heimzug deutlich überwog. Knapp 80 % der beobachteten Individuen wurden während des Frühjahres erfasst, der Höhepunkt des Zuges lag dabei Anfang März. Die bedeutendsten Rastvorkommen beobachtete man in der Feldflur rund um Geseke. Hier wurde die größte Ansammlung von 3.057 rastenden Kiebitzen bzw. der größte Kiebitztrupp mit 968 Individuen erfasst. Im Vergleich der unterschiedlichen Naturräume (Unterbörde 75-100 m ü.NN., Oberbörde 100-160 m ü.NN. und Haarstrang >160 m ü.NN.) zeigte sich, dass fast zwei Drittel der rastenden Kiebitze in der Oberbörde, etwa ein Drittel in der Unterbörde sowie nur etwa 5 % auf dem Haarstrang beobachtet wurden. Die meisten Rastflächen lagen im Bereich zwischen 85-120 m ü.NN. und werden durch tiefgründige, teilweise zu Staunässe neigende Lößlehmböden dominiert.

Das Zugverhalten wird von GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)²⁰ als stark von meteorologischen Faktoren bestimmt beschrieben; der Wegzug habe vielfach den Charakter einer Kälteflucht. Der Frühjahrszug erfolgt mit kürzeren Rastperioden rascher auch im Vergleich zu anderen Limikolen, darum können Kälterückschläge häufig zu Zugumkehr oder zu hoher Frühjahresmortalität führen. Sowohl die Erstankunftszeit variiert zwischen den Jahren durch die Wetterabhängigkeit als auch die Zeit zwischen der Erstankunft und dem Groß der jeweiligen Populationen. Bei großräumigen Schlechtwetterlagen kommt es zur Zugumkehr und/oder Massenzug als Folge eines längeren Zugstaus. Es sind Verdriftungen über weite Distanzen beim Zug bekannt. Dabei fliegen größere Trupps i.d.R. weit auseinandergezogen und wenig tief gestaffelt. Die Flug- und Zuggeschwindigkeiten, nach verschiedenen Methoden gemessen, liegen dabei zwischen 40 und knapp 70 km/h und die Flug- und Zughöhen sind gering, meist unter 500 m. In Ausnahmen sind Kiebitze bis fast 4.000 m zu beobachtet gewesen. Auch außerhalb der Brutzeit suchen Kiebitze ähnliche Flächen auf, wie während der Brutzeit. Es werden möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation aufgesucht. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)²¹ sind die Biotopansprüche der Kiebitze auf nur wenige Faktoren beschränkt. Dies sei ursächlich für die Vielfalt der heute besiedelten Biotope. Außerdem wird beschrieben, dass die Bodenfeuchtigkeit an Bedeutung verloren hat, aufgrund der wirtschaftlichen Eingriffe, wie Mähen von Wiesen, Weidebetrieb, Bearbeitung von Ackerland etc., wenn durch die Bodenbearbeitung die Erreichbarkeit der Nahrung gefördert wird. Laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)²² werden außerhalb der Brutzeit

¹⁹ Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.

²⁰ Glutz von Blotzheim (Hrsg.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

²¹ Glutz von Blotzheim (Hrsg.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

²² Vgl. Fußnote 28

insbesondere Schlickflächen, Schlammufer, umgebrochene Äcker und an Meeresküsten auch brackige Schlickflächen als Rast- sowie Nahrungsflächen genutzt.

Von SINNING & GERJETS (1999)²³ wurden rastende Kiebitze, anlässlich einer zusammenfassenden Untersuchung an zwölf Windparks, im norddeutschen Raum im Nahbereich aller Windparks angetroffen. Auch größere Schwärme mit mehr als 700 Tieren konnten in einzelnen Windparks beobachtet werden. Die rastenden Vögel näherten sich den Windenergieanlagen auf bis zu 30 m an.

Dieses Ergebnis bestätigen GRÜNKORN ET AL. (2005)²⁴ und verzeichneten Kiebitztrupps innerhalb der Windparks sowohl rastend als auch Nahrung suchend.

Mehrfache Untersuchungen durch HÖTKER (2006)²⁵ zeigen für den Kiebitz einen Meideabstand im Mittel von 273 m. Es wird ein Zusammenhang zwischen der Anlagenhöhe von WEA und den Minimalabständen angenommen.

Eine mehrjährige Studie durch MÖCKEL & WIESNER (2007)²⁶ verzeichnete, dass an mehrere Windparks in Brandenburg ziehende Kiebitze die Windenergieanlagen mit Abständen von 100 – 200 m tangierten. Größere rastende Trupps hielten dabei Abstände von 300 – 500 m ein, kleinere rastende bzw. nahrungssuchende Trupps näherten sich bis auf 80 – 100 m den WEA. Bei einem Windpark wurde ein Kiebitztrupp von circa 50 Individuen beim Durchflug beobachtet. Dabei hielt der Trupp Abstände zu den WEA von circa 100 m ein.

Eine über sieben Jahre andauernde Langzeituntersuchung in Norddeutschland (REICHENBACH ET AL. (2004)²⁷, REICHENBACH ET AL. (2007)²⁸ und STEINBORN ET AL. (2011)²⁹) ergab zusammenfassend dargestellt, dass ziehende oder im Rastgebiet umherstreifende Kiebitztrupps die untersuchten Windparks mehrfach durchquerten. Insgesamt wurde hier festgestellt, dass der Nahbereich der Windenergieanlagen von fliegenden Kiebitztrupps nur in geringem Maß gemieden wird. Die Gutachter kommen aufgrund ihrer Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass von einer Meidung bis mindestens 200 m auszugehen ist. Eine Meidung bis 400 m ist in einzelnen Jahren erfasst worden, konnte aufgrund der schwankenden Resultate aber nicht als genereller Meideabstand festgehalten werden.

²³ Sinning F., Gerjets D. (1999): Untersuchung zur Annäherung rastender Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland. IN: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4

²⁴ Grünkorn, T., Diederichs A., Stahl B., Poszig D., Nehls G. (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögel an Windenergieanlagen.

²⁵ Hötter, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU.

²⁶ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

²⁷ Reichenbach, M., Steinborn, H., Dietrich, K., Schadek, U. & Windelberg, K. (2004): Langzeituntersuchung zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 3. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 88

²⁸ Reichenbach, M., Steinborn, H. & Timmermann, H. (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 6. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 58

²⁹ Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt

Aus den Ergebnissen von LUTZ (2006)³⁰ wird abgeleitet, dass auch nach Repowering-Maßnahmen Kiebitze weiterhin die Windparks durchfliegen und sogar auffallend häufig darin rasten würden.

Die zentrale Fundkartei zu Vogelverlusten an Windenergieanlagen der Staatlichen Vogelenschutzbehörde Brandenburg³¹ (zuletzt aufgerufen am 20.07.2023) verzeichnet 19 Nachweise der Art als Schlagopfer von Windenergieanlagen, wobei in Nordrhein-Westfalen bislang kein Kollisionsopfer bekannt ist.

Laut Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW wird beim Kiebitz ein Meideverhalten angenommen, wobei die Meideabstände umso größer seien, je höher die Anlagen und je größer die Kiebitztrupps seien. Gleichzeitig könne während der Rastzeit eine für Kiebitze attraktive Fläche in der Nähe von WEA diesen Effekt auch wieder aufheben. Im Anhang 2 des Leitfadens wird für eine vertiefende Prüfung ein 400 m-Radius während des Zuges als Untersuchungsgebiet empfohlen.

Es wurde bei der durchgeführten Kartierung in 2023 lediglich 1 Individuum des Kiebitzes in einem Abstand von ca. 620 m zur geplanten Anlage kartiert und darüber hinaus sind keine Rastbereiche des Kiebitzes aus dem 400 m-Umfeld des Vorhabens bekannt. Als planungsrelevante Art kommt der Kiebitz im Untersuchungsgebiet nicht vor.

5.1.5.3.2 Wachtelkönig

Der Wachtelkönig hält sich überwiegend am Boden in der dichten Vegetation auf und lebt bevorzugt in extensiv bewirtschafteten feuchten Wiesen. Häufig brütet er in Flussniederungen, aber auch auf Bergwiesen und seltener auf Getreideflächen.

Der Wachtelkönig überwintert in Afrika südlich der Sahara und erreicht Mitteleuropa ab der zweiten Aprilhälfte, meist im Mai. Er brütet etwa Mitte Mai und gegebenenfalls erneut im Juli. Die Vögel besetzen Reviere und bilden „Rufgruppen“, um Weibchen anzulocken, mit einem charakteristischen Gesang, der weit zu hören ist.

Windenergieanlagen (WEA) könnten die Kommunikation der Vögel stören, wobei die genaue Auswirkung unklar ist. Studien über den Einfluss von Verkehrslärm deuten darauf hin, dass der Wachtelkönig gegenüber Lärm sehr empfindlich ist. Die Lärmemissionen von WEA könnten sich jedoch anders ausbreiten. Der kritische Schallpegel bei lärmempfindlichen Vogelarten liegt bei ca. 47 dB(A), eine WEA nach derzeitigem technischem Stand verursacht allerdings bereits in 300 m Abstand geringere Geräuschemissionen von etwa 42,4 dB.

Die Rufe des Wachtelkönigs, die bis zu 110 dB erreichen können, sind hauptsächlich zu Beginn der Fortpflanzungszeit zu hören, manchmal stundenlang.

Es scheint keine generelle Meidung von WEA-bestandenen Flächen zu geben, und die Kollisionsgefahr ist gering. Dennoch könnten WEA eine kleinräumige Scheuchwirkung haben.

³⁰ Lutz, K. (2006): Faunistische Untersuchungen zum Windpark Fehmarn-Nordwest. Unveröffentlichtes Gutachten.

³¹ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt laut Anhang 1 ein Meideverhalten und Störeffindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA während der Brutzeit an. Im Anhang 2 des Leitfadens wird ein 500 m-Radius während der Brutzeit als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung empfohlen.

Ein Brutplatz vom Wachtelkönig kann nach den Vorgaben des Artenschutzleitfadens NRW im 500 m-Radius durch die vorliegenden nicht geeigneten Bruthabitate ausgeschlossen werden. Auch unter Berücksichtigung sachdienlicher Hinweise Dritter liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein aktuelles Brutvorkommen im UG vor.

Aus diesem Grund sind keine gezielten vor Ort Untersuchungen bezüglich des Wachtelkönigs nach Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW erforderlich. Somit kann eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis ergeben sich keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein bedeutendes Rastvorkommen im Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung (400 m-Radius) im Sinne des Artenschutzleitfadens NRW. Insofern kann unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen sowie des arttypischen Verhaltens von einer unterdurchschnittlichen Bedeutung des Offenlandes im Umfeld für den Kiebitz als Rastvogellebensraum ausgegangen werden.

5.1.5.4 Groß- und Greifvögel

Die Groß- und Greifvögel gelten vielfach als empfindlich und sind überwiegend als planungsrelevante Arten vom LANUV aufgeführt. Darüber hinaus handelt es sich bei den WEA-empfindlichen Arten nach dem Artenschutzleitfaden NRW fast ausschließlich um Groß- und Greifvogelarten.

Unter Berücksichtigung der durchgeführten Kartierung in 2023 und der sachdienlichen Hinweise Dritter (vgl. Kapitel 4.1) ist mit der Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Wespenbussard, sowie dem Schwarzstorch in einem 3,5 km-Radius zu rechnen.

Zwar wird der Schwarzmilan in den entsprechenden Messtischblättern aufgeführt, nachgewiesen wurde ein Revier des Schwarzmilans allerdings 2019 durch die Biologische Station Paderborn / Senne nördlich der Beke und damit in über 6.000 m Entfernung zum geplanten Vorhaben kartiert.

Wie die zentrale Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg³² zeigt, verunglücken einige Greifvögel, im speziellen der Rotmilan, relativ gesehen häufiger an Windenergieanlagen als andere Vogelarten. Diese Auflistung zeigt jedoch nur eine Rangfolge der Kollisionshäufigkeit von Vögeln, also welche Vogelarten am seltensten und welche am häufigsten kollidieren, nicht jedoch ob 'häufig' auch 'viel' bedeutet. Für eine derartige Beurteilung bietet weder die Rangfolge noch die zugrunde liegende zentrale Fundkartei Hinweise. Auch die absoluten Zahlen der Fundkartei sind, aufgrund des Bezuges auf unklare Zeiträume,

³² <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fifu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

irreführend und nur emotional erfassbar. Zahlen zur Orientierung bzw. Relativierung auf vergleichende Ebene fehlen. Aus den veröffentlichten Funddaten kann somit lediglich abgeleitet werden, dass es zu Kollisionen, also zu Folgen kommt, nicht jedoch, welche Auswirkungen diese Folgen haben.

Eine fach- und sachgerechte Beurteilung von Kollisionen hat vor allem zu berücksichtigen,

1. wie wahrscheinlich es ist, dass es zu einer Kollision kommt,
2. wie häufig es zu Kollisionen in einer bestimmten Zeitspanne bei einem bestimmten Vorhaben kommen kann und
3. in welchem Verhältnis die Anzahl der Kollisionen an WEA zu anderen Todesursachen steht.

Gemäß Anhang 1 und 2 des Artenschutzleitfadens NRW gelten von den oben genannten, erfassten Arten die folgenden als WEA-empfindlich:

- als Brutvögel Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Wespenbussard und Baumfalke während der Brutzeit;
- als Zug- und Rastvögel Korn-, Rohrweihe sowie Rotmilan.

Standortbezogene Beurteilung

Bei den erfassten Groß- und Greifvögeln handelt es sich zum sowohl um Vogelarten der allgemein häufigen und um ungefährdete nicht WEA-empfindliche Arten sowie als auch um WEA-empfindliche Vogelarten. Auf die nach den vorliegenden Daten vorkommenden, WEA-empfindlichen Vogelarten wird nachfolgend näher eingegangen.

Bei den vorkommenden nicht WEA-empfindlichen Groß- und Greifvogelarten werden aufgrund ihrer vorkommenden Häufigkeit sowie einer geringen Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht berührt. Nur bei ernstzunehmenden Hinweisen auf besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Bezogen auf die oben erfassten Vogelarten liegen keine ernstzunehmenden Hinweise auf besondere örtliche Begebenheiten vor, welche der Annahme der Regelvermutung widersprechen. So ist der Rückbau sowie die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen im Offenland vorgesehen, so dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der konkreten räumlichen Situation sowie einer adäquaten Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein wird. Darüber hinaus ist bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu befürchten. Auch liegen keine ernstzunehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Nachfolgend wird auf die WEA-empfindlichen Brutvögel sowie WEA-empfindlichen Zug- und Rastvogelarten vertiefend eingegangen.

5.1.5.4.1 Kornweihe

Kornweihen nutzen vor allem Sumpfwiesen, kurzrasige Weiden und Ackerlandschaften zur Jagd und übernachten im Winter in Deckung bietenden Streuwiesen, Brach- und Schilffeldern (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)³³). Auch Fichten- oder Kiefernbestände werden aufgesucht. An den Schlafplätzen ist oftmals ein besonderes Verhalten der Weibchen zu beobachten, die kurz vor Einbruch der Dunkelheit auffliegen und über dem engeren Schlafplatz kreisen, bis sie zum endgültigen Übernachten auf der Fläche einfallen (MEBS & SCHMIDT (2006)³⁴).

Von MÖCKEL & WIESNER (2007)³⁵ ist eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln veröffentlicht worden. Dabei wurden an elf Windparks in Brandenburg langjährige Erfassungen vor und nach der Errichtung von Windenergieanlagen miteinander verglichen. Im Raum Luckau wurden Kornweihen im Inneren des kleinen Windparks nur selten gesehen und hielten einen Abstand von etwa 100-200 m zu den Anlagen ein. Im Bereich eines nahegelegenen größeren Windparks bei Duben wurden sie in einer Entfernung von wenigstens 1.000 m zu den Anlagen kartiert. Im großflächigen Windpark Falkenberg, der aus 30 WEA mit mehr als 100 m Gesamthöhe besteht, wurden jagende Kornweihen häufiger im Zentrum der Anlagen, im Windpark Klettwitzer Höhe auch regelmäßig jagend inmitten der Anlagen beobachtet. Auch BERGEN (2001A)³⁶ stellte in Vorher-Nachher-Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen in mehreren Windparks fest, dass hinsichtlich der Nutzungsdichte der Ackerflächen durch die Kornweihe kein Unterschied nach Errichtung der Anlagen bestand. Kornweihen wurden ohne feststellbare Scheu fliegend zwischen den Anlagen beobachtet, Kollisionen fanden dabei nicht statt. Die Windparks hatten keine Wirkung als Barriere oder Hindernis.

Deutschlandweit betrachtet, wurde laut der zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg bis heute eine Kornweihe als Schlagopfer von Windenergieanlagen nachgewiesen³⁷.

In Kalifornien/USA (Altamont Pass) wurden in einem Windpark bei über 4.000 Windenergieanlagen über drei Jahre hinweg gezielt nach Kollisionsopfern gesucht. Dabei konnten insgesamt nur drei verunglückte Kornweihen erfasst werden, während innerhalb des gleichen Zeitraums beispielsweise 54 Steinadler und 213 Rotschwanzbussarde als Kollisionsopfer erfasst wurden (SMALLWOOD & THELANDER (2004)³⁸). Dabei darf berücksichtigt werden, dass die Kornweihe in der Altamont Region ein verbreiteter Brutvogel ist und eine relativ hohe

³³ Glutz von Blotzheim (Hrsg.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

³⁴ Mebs, Th. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände.

³⁵ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

³⁶ Bergen, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum

³⁷ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fifu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

³⁸ Smallwood, K.S. & Thelander, C.G. (2004): Developing methods to reduce bird mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area. Final Report by BioRescue Consultants to the California Energy Commission, Public Interest Energy Research-Environmental Area, Contract No. 500- 01-19: L. Spiegel, Programm Manager. S. 363 + Anhang

Bestandsdichte im US-Vergleich aufweist (SAUER ET. AL. (2005)³⁹). Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt bei der Kornweihe gemäß Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung sowie ein 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vorgesehen. Mit der Novellierung des BNatSchG sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun ist ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m sowie ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen.

Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 3,5 km-Radius. Den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind keine ernst zu nehmenden Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen im Bereich des Vorhabens zu entnehmen. Lediglich ein Individuum konnte 2023 im Untersuchungsgebiet in einer Entfernung von ca. 1.100 m zur WEA kartiert werden. Unter Berücksichtigung des arttypischen Verhaltens sowie der Untersuchungen vor Ort kann davon ausgegangen werden, dass es zukünftig vereinzelt zu Aktivitäten von Kornweihen als Durchzügler (ggf. auch als Nahrungsgast) kommt. Die Kornweihe gilt nach dem Artenschutzleitfaden NRW während der Zugzeit bzw. als Gastvogel als nicht WEA-empfindlich.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt bei der Kornweihe laut Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit WEA an. Es wird im BNatSchG ein 500 m-Radius als zentraler Prüfbereich sowie ein 2.500 m-Radius als erweiterter Prüfbereich vorgesehen. Nach dem besten wissenschaftlichen Kenntnisstand sowie der konkreten räumlichen Situation kann sicher davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des örtlichen Bestandes der Kornweihe durch das geplante Projekt zur Errichtung und Betrieb der geplanten WEA nicht zu erwarten sind. Die Wiesen- und Ackerflächen der Umgebung verlieren durch die Errichtung einer Windenergieanlage nicht ihre Funktion als potenzielles Nahrungshabitat für die Kornweihe. Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester im 1.200 m-Umfeld des Vorhabens durch die durchgeführte Kartierung in 2023 ausgeschlossen werden. Insofern kann eine Zerstörung oder Beschädigung einer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen ausgeschlossen werden.

³⁹ Sauer, J.R., Hines, J.E. & Fallon, J. (2005): The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966-2004. Version 2005.2. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD

5.1.5.4.2 Rohrweihe

Rohrweihen gelten bezogen auf ihre Habitatansprüche sowie ihre genutzten Nahrungsquellen als flexibel (LANGE & HOFMANN (2002)⁴⁰). Sie erbeuten ihre Nahrung größtenteils am Erdboden, somit schlagen sie Beute nur selten auf dem Wasser oder in der Luft. Auch dichtere Vegetation stellt aufgrund ihrer langen Beine und ihres guten Hörvermögens kein Hindernis dar. Die Jagdstrategie der Rohrweihen ist der Versuch ihre Beute zu überraschen, indem sie plötzlich in einem niedrigen Suchflug über Schilf-, Wasserflächen oder dem angrenzenden Gelände auftauchen. Das Spektrum ihrer Beute umfasst vor allem Kleinsäuger sowie (flügge Jung-)Vögel, nachrangig Amphibien, Fische sowie Insekten (MEBS & SCHMIDT (2006)⁴¹). Damit variiert die räumliche Nutzung des Nest- und Schlafplatzumfeldes saisonal deutlich und ist dabei im Wesentlichen vom Nahrungsangebot abhängig. Das Nahrungsangebot hängt erheblich von den Feldfrüchten beziehungsweise von der Vegetation ab. Im Allgemeinen konzentriert sich die Raumnutzung während der Brutzeit vorwiegend auf die oben beschriebenen Habitate sowie den Nestbereich. Die weiteren Offenlandbereiche werden meist bei niedrigem Ackerbewuchs zu Beginn der Vegetationszeit und dann erst wieder im Zuge der Getreideernte zur Jagd genutzt. Die Mahd von Wiesen sowie die Ernte von Feldern ziehen Rohrweihen an, da sich für sie die Nahrungssituation dadurch kurzzeitig verbessert. Die Raumnutzung von Rohrweihen ist während der Zugzeit weniger spezifisch und im Wesentlichen abhängig vom Ackerbewuchs. Somit kommt es zu differenzierten Aktivitäten der Rohrweihe bezogen auf eine Zugperiode und zwischen den Zugperioden. Somit ist das Offenland für Rohrweihen grundsätzlich als Nahrungshabitat geeignet. Rohrweihen halten sich meist gemeinsam in der Umgebung des Gemeinschaftsschlafplatzes auf. SCHELLER & VÖLKER (2007)⁴² legen in einer mehrjährigen Untersuchung dar, dass Rohrweihen auch die Flächen zwischen den WEA zur Jagd nutzen.

Zusammengefasst stellt SCHELLER (2009)⁴³ fest, dass die Brutplatzwahl der Rohrweihe im Nahbereich der Anlagen bis 200 m Entfernung beeinträchtigt wurde, in Entfernungen darüber hinaus aber keine Beeinträchtigungen der Rohrweihe festzustellen waren.

MÖCKEL & WIESNER (2007)⁴⁴ beobachteten, dass eine intensive Nutzung der gesamten Windparkfläche zur Jagd stattfand. Die Neststandorte befanden sich dabei in einer Entfernung von 185 m bzw. 370 m zu den jeweils nächstgelegenen Windenergieanlagen. Durch BERGEN (2001B)⁴⁵ wurde nach Errichtung eines Windparks eine höhere Nutzungsintensität

⁴⁰ Lange, M. & Hofmann, U.T. (2002): Zum Beutespektrum der Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Mecklenburg-Strelitz, Nordostdeutschland. *Vogelwelt* 123: 65-78. In: Mebs, T. U. D. Schmidt (2006): *Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände.* Kosmos Verlag. S. 495

⁴¹ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): *Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände*

⁴² Scheller, W. & Völker, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich und Rohrweihe in Abhängigkeit zu Windenergieanlagen. In: *Ornithologischer Rundbrief MecklenburgVorpommern*, Band 46 H. 1, S. 1 - 2

⁴³ Scheller, W. (2009): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler). Vortrag im Rahmen des Symposiums 'Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz' am 15. Juni 2009 in Potsdam <http://energie-land-schafft.de/dokumentation/>

⁴⁴ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15, Sonderheft, S. 1-133

⁴⁵ Bergen, F. (2001b): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29. und 30. November 2001 in der Technischen Universität Berlin

der Flächen als vorher beobachtet, eine Barrierewirkung der Anlagen konnte ausgeschlossen werden. In Brandenburg wurde zur Brutzeit von KAATZ (2006)⁴⁶ die intensive Nutzung eines Windparks als Jagdgebiet beobachtet. Die Vögel flogen im bodennahen Suchflug sowie in Höhen um ca. 30 m über Grund, wobei sie zwischen den linear angeordneten Anlagen entlang eines Weges sogar hindurchflogen. BERGEN & LOSKE (2012)⁴⁷ führen in ihrer Repowering-Studie in der Hellwegbörde aus, dass ein Großteil der Flugbewegungen unterhalb von 30 m stattfindet, wobei die Untersuchungen acht Windparks im Kreis Soest mit zwei bis 14 WEA umfassen. Die Flughöhen wurden dabei von Beobachtungspunkten aus ermittelt.

Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012)⁴⁸ in Bezug auf die abnehmende Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen Windenergieanlagen gelten auch für die Rohrweihe. Auch die Ergebnisse der Untersuchungen von RAS-RAN ET AL. (2008 & 2010)⁴⁹ in Bezug auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Nutzung von Windenergie in Deutschland gelten für die Rohrweihe entsprechend. Signifikante Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg der Rohrweihe konnten nicht festgestellt werden. Somit haben Kollisionen einzelner Individuen an Windenergieanlagen oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung keinen mit wissenschaftlichen Methoden nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten. Durch diverse, intensive Nachsuchen und die Sammlung von Zufallsfunden seit 1995 wurden nach DÜRR (2021A)⁵⁰ mit Stand Mai 2021 deutschlandweit 44 Schlagopfer der Rohrweihe registriert. Mit Stand Juni 2022 hat sich die Zahl auf 48 erhöht.⁵¹ Davon sind acht Kollisionsopfer aus Nordrhein-Westfalen bekannt. Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt bei der

⁴⁶ KAATZ, J. (2006): Avifaunistisches Gutachten zu Brutvögeln sowie Zug- und Rastvögeln & Überwinterern im Bereich des Projektes der Erweiterung des Windparks Groß Niendorf, Landkreis Parchim. Unveröffentlichtes Gutachten. S. 30

⁴⁷ Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht

⁴⁸ Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht

⁴⁹ Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L., Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

⁵⁰ DÜRR, T. (2021a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 07.05.2021. Abrufbar im Internet unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/arten-schutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerp-unkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>

⁵¹ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Flfu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK> (zuletzt aufgerufen am 24.07.2023)

Rohrweihe gemäß Anhang 1 im Analogieschluss zur Wiesenweihe beim Thermikkreisen, Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhalten insbesondere in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen an. Im Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW wird ein 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für eine vertiefende Prüfung vorgesehen. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier die Anzahl an Individuen im Raum zu bestimmten Jahreszeiten erhöhen kann. Mit der Novellierung des BNatSchG sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun ist ein Nahbereich von 400 m, ein zentraler Prüfbereich von 500 m sowie ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen. Dabei sind Rohrweihen in allen drei Bereichen nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

Den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind keine ernst zu nehmenden Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen im Bereich des Vorhabens zu entnehmen. Lediglich an zwei Begehungen im Jahr 2023 konnte jeweils ein Individuum im Untersuchungsgebiet nordwestlich in einer Entfernung von ca. 950 m und östlich in einem Abstand von 1.550 m zur geplanten Anlage kartiert werden. Insofern ergeben sich aus den Beobachtungen sowie unter Berücksichtigung der vorliegenden sachdienlichen Hinweise Dritter keine ernst zu nehmenden Hinweise auf ein Brut-Revier im zentralen und erweiterten Prüfbereich (500 und 2.500 m-Radius) im Sinne des BNatSchG.

Im vorliegenden Fall können aktuell genutzte Nester oder bedeutende Gemeinschaftsschlafplätze im 500 m-Umfeld des Vorhabens aufgrund der vorliegenden sachdienlichen Hinweise Dritter ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungen sind weder Flüge zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten noch vermehrt als gefährdet angenommene Flugaktivitäten im Nestbereich oder im Bereich von Gemeinschaftsschlafplätzen im Wirkungsbereich der geplanten WEA zu besorgen. Im Ergebnis kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden bzw. ist nicht zu erwarten.

5.1.5.4.3 Rotmilan

Die räumliche Nutzung im Umfeld des Horstes und Schlafplatzes durch Rotmilane ist saisonal deutlich unterschiedlich und wesentlich vom Nahrungsangebot abhängig. Dabei hängt das Nahrungsangebot erheblich von den Feldfrüchten beziehungsweise von der Vegetation und dem zeitlichen Verlauf der Vegetationsentwicklung ab. Während innerhalb der Zugzeit Ackerflächen in der Regel gut zur Nahrungssuche nutzbar sind, kann die intensive ackerbauliche Nutzung von Flächen als ein bestandsbeschränkender Faktor für brütende Rotmilanpaare gesehen werden. Somit weisen landwirtschaftliche Nutzflächen eine wechselnde Bedeutung im Verlauf der Vegetationsentwicklung für den Rotmilan auf. Beispielsweise erreicht Wintergetreide im Frühjahr sehr schnell den Bestandsschluss und eine Vegetationshöhe von mehr als 20 cm. Mögliche Beutetiere sind dann innerhalb der Bestände für den Rotmilan nicht sichtbar oder bejagbar. Lediglich im zeitigen Frühjahr und nach erfolgter Ernte können diese Flächen erfolgreich bejagt werden. Ebenso kommen Raps- oder Maisfelder über

längere Zeiträume des Jahres für die Nahrungssuche von Rotmilanen nicht in Frage. Grünlandflächen werden i.d.R. mehrmals im Jahr und oft kleinflächiger gemäht und haben somit eine höhere Eignung. Hackfruchtäcker sind im Bestand weniger geschlossen, bevorzugt überflogen und bejagt werden Schwarzbrachen. Bei flächenbezogenen Verhaltensbeobachtungen, u.a. durch NABU (2008)⁵² und HEUCK ET AL. (2018)⁵³ konnte festgestellt werden, dass neben der besonderen Bevorzugung von Grenzstrukturen die Flächen mit niedrigem Bewuchs präferiert werden. Sie ermöglichen dem Rotmilan die Jagd auf Mäuse. So konnte im Allgemeinen während der Brutzeit eine Konzentration der Raumnutzung durch Rotmilane vorwiegend auf die Grünlandflächen und den Horstbereich sowie Saum- und Grenzstrukturen festgestellt werden. Die übrigen Offenlandbereiche werden meist am Anfang der Vegetationszeit bei niedrigem Ackerbewuchs und dann erst wieder im Zuge der Getreideernte zur Jagd genutzt. Die Rotmilane werden insbesondere durch die Mahd von Wiesen oder die Ernte von Feldern aufgrund der kurzzeitigen verbesserten Nahrungssituation angezogen. Solche Nahrungsflüge sind außerhalb der Jungenaufzucht deutlich seltener, da sie lediglich der Eigenernährung der adulten Vögel dienen. Da somit weniger Zeit zum Nahrungserwerb erforderlich ist, findet in dieser Phase auch die Erkundung oder Überprüfung von anderen Nahrungshabitaten statt. Die Flugbewegungen und die Raumnutzung sind damit weniger spezifisch und es findet eine häufige Änderung statt. Die aufwändige Phase der Jungenaufzucht ist deshalb für die Beurteilung der Lebensraumnutzung relevant. In dieser Phase werden vor allem solche Nahrungshabitate aufgesucht, in denen für die Jungvögel schnell eine ausreichende Menge an Futter erworben werden kann. Auch die Reviergröße orientiert sich neben der Raumnutzung an der landwirtschaftlichen Bodennutzung sowie der Landschaftsstruktur und damit am Nahrungsangebot. Insofern ändern sich die Aktivitäten des Rotmilans bezogen auf eine Zugperiode und zwischen den Zugperioden. Entsprechend ist das Offenland grundsätzlich für Rotmilane als Nahrungshabitat geeignet. Rotmilane halten sich meist vor dem gemeinsamen Einfliegen in die Schlafbäume in der Umgebung des Gemeinschaftsschlafplatzes auf.

Weder in der wissenschaftlichen Literatur, noch in anderen Berichten und Ausarbeitungen finden sich Hinweise darauf, dass Rotmilane Windenergieanlagen bei der Nahrungssuche meiden oder sich von den Anlagen vertreiben lassen (vgl. BERGEN & LOSKE (2012)⁵⁴). Brutstandorte finden sich ebenfalls regelmäßig in der Nähe von WEA-Standorten (MAMMEN

⁵² NABU (Michael-Otto-Institut im NABU und Ökotop GBR) (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Rotmilan. (FKZ 0327684). Abbildungen einer PPT-Präsentation einer Tagung der Projekt begleitenden Arbeitsgruppe vom 03.04.2008 in Berlin, unveröffentlicht

⁵³ Heuck, C., M. Sommerhage, P. Stelbrink, C. Höfs, C. Gelpke & S. Koschkar (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. 1. Zwischenbericht Stand 20.04.2018. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

⁵⁴ Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht

(2007)⁵⁵), MAMMEN & MAMMEN (2008)⁵⁶ & MÖCKEL & WIESNER (2007)⁵⁷). Somit ist eine Störung oder Vertreibung nicht zu befürchten. Dieser Kenntnisstand findet sich ebenso in der laufenden Rechtsprechung wieder. Es sei von der Annahme auszugehen, „(...) dass von den Windenergieanlagen für den Rotmilan (anders als für andere Vogelarten) keine Scheuchwirkung ausgeht oder sich Abschreckung und Anlockung – etwa durch andere Kollisionsoffer als Nahrung – die Waage halten.“ (OVG Thüringen AZ: 1 KO 1054/03 RZ: 53). Dem fehlenden Meideverhalten zum Trotz finden sich in der aktuellen Literatur Hinweise auf ein wirksames Ausweichverhalten in der unmittelbaren Nähe von Windenergieanlagen. Das sogenannte Band-Modell, welches die Kollisionshäufigkeit insbesondere von See- und Greifvögeln über ein Berechnungsmodell ermittelt, gibt für Rotmilane eine Ausweichrate von mind. 98 %, bei anderen Arten zwischen 95 % bis 98 %, an (RASRAN ET AL. (2013)⁵⁸). Im Rahmen einer Studie mit Beteiligung der Schweizer Vogelwarte Sempach wurden mittels Beobachtung mit militärischen Ferngläsern sowie am Turm installierten Kameras die Flugbahnen von Rotmilanen und zahlreichen anderen, als kollisionsgefährdet eingestuften Vogelarten (neun Greifvogelarten, darunter Rot- und Schwarzmilan, Steinadler, Bussard, Turmfalke und Vogelarten wie Storch, Mauersegler, Rabenvogel etc.) an einer WEA im Schweizer Rheintal erfasst, an einem Standort, der zuvor von der Schweizer Vogelwarte für Vögel als sehr kritisch beurteilt worden ist. Nachfolgende Ergebnisse wurden diesbezüglich dargestellt (HANAGASIOGLU (2015)⁵⁹):

- in der Regel weichen Vögel der Windenergieanlage in einem Abstand von 100 m oder mehr aus.
- Die Vögel, die sich weiter an die Anlage annähern, weichen vor Erreichen des Rotors aus.
- Ein Einfliegen von Turmfalken in den von den Rotorblättern überstrichen Bereich, erfolgte ausschließlich bei stehendem Rotor.
- Eine Kollision kann für alle beobachteten Vogelarten für den gesamten Beobachtungszeitraum ausgeschlossen werden.
- Ein zu Testzwecken installiertes, automatisches System (akustisch) zur Vertreibung von Vögeln hatte keinen wesentlichen Einfluss auf das Ausweichverhalten. Das

⁵⁵ Mammen, U. (2007): Der Rotmilan als prioritäre Art des Vogelschutzes in Deutschland und Mitteleuropa. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)

⁵⁶ Mammen, U. & Mammen, K. (ÖKOTOP GBR) (2008): Einschätzung der Situation des Rotmilans im Bereich des Vorranggebietes "Lohberg westlich von Vacha". Im Auftrag der Gemeindeverwaltung Untereizbach. Unveröffentl. , Halle Juli 2008

⁵⁷ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

⁵⁸ Rasran, L., Grajetzky B. & Mammen, U. (2013): Berechnung zur Kollisionswahrscheinlichkeit von territorialen Greifvögeln mit Windkraftanlagen. In: Hötter, H., O.Krone & G. Nehls: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das BMU. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum. S. 277 bis 287

⁵⁹ Hanagasioglu, M. ET AL. (2015): Investigation of the effectiveness of bat and bird detection of the DTBat and DTBird systems at Calandawind turbine

System hat nicht ein einziges Mal aufgrund einer gefährlichen Annäherung eines Vogels die WEA automatisch abgeschaltet.

Während des gesamten Beobachtungszeitraums konnte lediglich ein einziger Durchflug eines Vogels bei sich drehendem Rotor festgestellt werden, ohne dass es zu einer Kollision kam. Da die Vogelart in der Studie nicht angegeben wird, handelt es sich um einen nicht eindeutig identifizierbaren Kleinvogel. Die genannte Aufzeichnung der Flugbahn bestätigt damit das angenommene und beobachtete ausgeprägte kleinräumige Ausweichverhalten von Rotmilanen sowie allen anderen beobachteten Vogelarten (nach KOHLE (2016)⁶⁰, Einzelheiten siehe dort).

Generell gehören Rotmilane zu den Vogelarten, die häufiger mit Windenergieanlagen kollidieren als andere. Die Kartei der Vogelverluste an Windenergieanlagen weist mit Stand 17. Juni 2022 seit etwa dem Jahr 2000 695 tote Rotmilane aus⁶¹. Rotmilane gelten damit neben Seeadlern als die im Verhältnis zur Bestandsgröße am häufigsten an Windenergieanlagen kollidierende Vogelart. Um eine Beurteilung der Bedeutung dieser Todesursache vorzunehmen, ist sie jedoch ins Verhältnis zu anderen Todesursachen zu setzen.

Vergleicht man mehrere Veröffentlichungen bezüglich der Todesursachen von Rotmilanen (LANGGEMACH ET AL., zitiert in ABBO (2001)⁶², S. 161; DÜRR (2012A)⁶³, hier Stand 2007; CARDIEL (2007)⁶⁴) wird deutlich, dass „Abschuss/Vergiftung“, „Freileitungsanflug/Stromtod“, „Verkehr“ und „Prädation“ als häufigste Ursachen auftreten. Lediglich die Auswertung der zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ für Brandenburg erfasst entsprechend des Zwecks der Datensammlung zusätzlich „WEA“ als wesentliche Ursache auf, welche in den anderen Studien mit 1,8 und 0,8 % als nachrangig zu bewerten ist.

Zur Klärung der Frage, welche Auswirkung eine Nutzung von Windenergie insgesamt auf die Greifvogelbestände in Deutschland hat und welchen Einfluss wiederum unterschiedliche Parameter, wie beispielsweise Landnutzung und Landschaftsstruktur, Entfernung der Brutplätze zu Windparks u.a. auf die Kollisionshäufigkeit haben, wurden seit circa 2010 zahlreiche, umfangreiche Forschungsprojekte durchgeführt. HÖTKER ET AL. (2013)⁶⁵ sind in einem umfassenden „Greifvogel-Projekt“, bestehend aus mehreren Einzelprojekten, den Fragen der Raumnutzung sowie Flughöhen, insbesondere bei Rotmilanen und den daraus ableitbaren Kollisionsrisiken, Zusammenhängen zwischen Brutplatzwahl und Kollisionshäufigkeiten

⁶⁰ Kohle, O. (2016): Windenergie und Rotmilan: Ein Scheinproblem (Stand 02.16)

⁶¹ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

⁶² ABBO (Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. - Natur und Text, Rangsdorf

⁶³ Dürr, T. (2012a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 10.05.2012

⁶⁴ Cardiel, I. (2007): The Red Kite in Spain: distribution, population development, threats. Vortrag beim „Artenschutzsymposium Rotmilan“ der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)

⁶⁵ Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, LeibnizInstitut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum

sowie anderen Einflussgrößen auf die Kollisionswahrscheinlichkeit nachgegangen. Demnach konnte ein Zusammenhang von der Entfernung zwischen Horst und Windenergieanlage sowie der Kollisionshäufigkeit nicht festgestellt werden (siehe o.g. S. 281/282). Stattfindende Kollisionen von Vögeln mit WEA sind demnach „weitgehend zufällige Ereignisse, was es schwierig macht, statistisch belegbare Faktoren hervorzuheben, welche die Häufigkeit solcher Ereignisse entscheidend beeinflussen“ (siehe o.g. S.282). RASRAN ET AL. (2008 & 2010)⁶⁶ bzw. RASRAN & MAMMEN (in HÖTKER ET AL. (2013)⁶⁷) konnten bezüglich der beobachteten Greifvogelarten keine signifikante Korrelation zwischen der Entwicklung der Anzahl von Windenergieanlagen in Deutschland sowie der Entwicklung der Bestandsgröße, der Bestandsdichte und des Bruterfolgs feststellen. Nachgewiesene Schwankungen von Populationsgrößen der untersuchten Vogelarten hatten diverse Ursachen und konnten mit der Entwicklung der Windenergienutzung nicht in Verbindung gebracht werden. Kollisionen einzelner Individuen an Windenergieanlagen oder andere Auswirkungen von Windenergienutzung haben somit keinen mit wissenschaftlichen Methoden nachweisbaren negativen Einfluss auf die untersuchten Arten.

Eine statistische Analyse erfasster Daten durch die Biologische Station Paderborn / Senne von 2010 bis 2016 durch die Fachagentur Windenergie an Land (FA WIND (2019)⁶⁸) konnte „keine signifikanten Veränderungen der Revierdichten des Rotmilans in unterschiedlichen Entfernungszonen zu WEA nachweisen“ (siehe o.g., S. 2). Für die räumliche Verteilung sind die Flächenanteile von Acker und Grünlandflächen als Nahrungshabitate und Waldflächen als Bruthabitat entscheidend. Auch „konnte kein signifikanter Einfluss auf die Brutplatztreue, d.h. die Wiederbesetzungsrate von Revieren und Horsten gefunden werden. Die Anzahl der Jungen pro erfolgreiche Brut liegt seit 2014 über dem für den Erhalt der Population notwendigen Wert“ (siehe o.g. S. 2). In zwei untersuchten Windparks konnten in einem Vorher-Nachher-Vergleich keine signifikanten Veränderungen der Revier- und Brutdichte festgestellt werden, die auf die Errichtung jener Windparks zurückzuführen wären. Ein Einfluss von Kollisionen auf den Bruterfolg konnte ebenfalls nicht festgestellt werden. Dem starken Ausbau der Windenergie im Kreis Paderborn zum Trotz war kein negativer Einfluss auf den Rotmilanbestand im Zeitraum von 2010 bis 2016 festzustellen. Die bisher vorliegenden Ergebnisse von Forschungen zeigen, dass bezüglich der relevanten Greifvögel, einschließlich des Rotmilans, keine Folgen von Kollisionen einzelner Individuen an Windenergieanlagen oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Bestand und Bruterfolg dieser Arten mit

⁶⁶ Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L., Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

⁶⁷ Hötter, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, LeibnizInstitut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

⁶⁸ Fachagentur zur Förderung eines natur- und umweltverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land e.V (Hrsg.) (2019): Rotmilan und Windenergie im Kreis Paderborn - Untersuchung von Bestandentwicklung und Bruterfolg. Autoren: Aussieker, T. & Dr. M. Reichenbach der ARSU GmbH. Stand: August 2019

wissenschaftlichen Methoden feststellbar sind. Darüber hinaus sind auch Brutnester des Rotmilans in Windparks langjährig erfolgreich erfasst worden.

Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Rotmilan gemäß Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen an. Der Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW sieht einen 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung sowie ein 4.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vor. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze Berücksichtigung finden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann.

Mit der Novellierung des BNatSchG sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.200 m sowie ein erweiterter Prüfbereich von 3.500 m heranzuziehen.

Der Bereich der geplanten Windenergieanlagen liegt in einem großflächigen sogenannten Schwerpunktorkommen des Rotmilans und des Schwarzstorches, wie die nachfolgende Abbildung zeigt. Der blaue Kreis markiert hierbei den Bereich des geplanten Vorhabens.

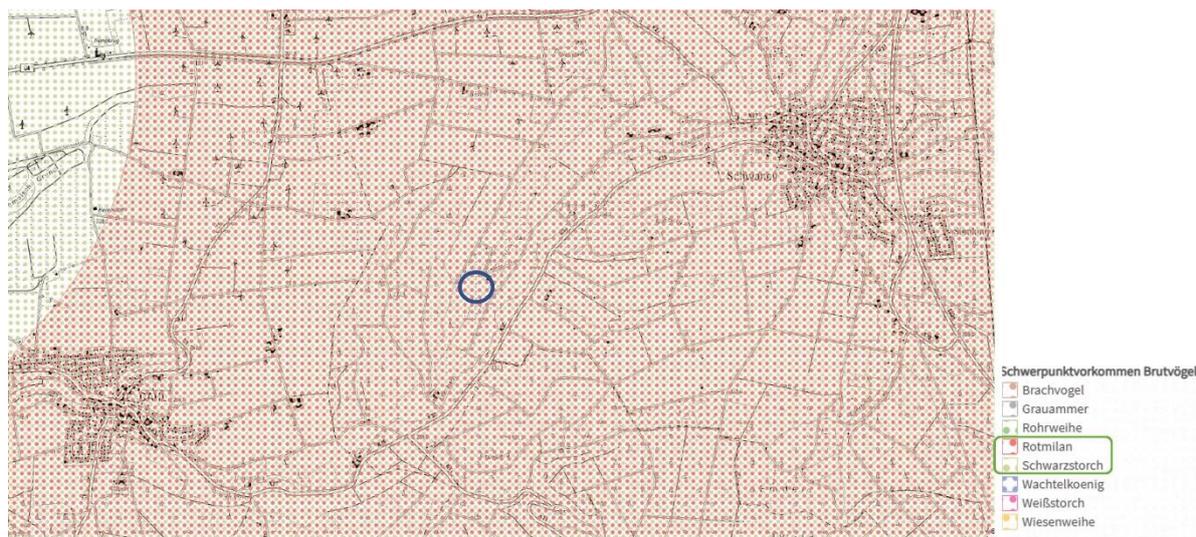


Abbildung 7 <https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>

Schwerpunktorkommen von Vogelarten sind zusammenhängende Flächen innerhalb des Gesamtverbreitungsgebietes einer Art, die eine überdurchschnittlich hohe Nachweisdichte an Brut- bzw. Rastnachweisen aufweisen. Flächen, in denen sich Schwerpunktorkommen von WEA-empfindlichen Brut-, Rast- oder Zugvogelarten befinden, kommen nach den Ausführungen des Artenschutzleitfadens NRW für die Errichtung von WEA dann in Frage, wenn

- konkrete Vor-Ort-Untersuchungen einen anderen, die Verbotstatbestände vermeidenden Abstand mit ausreichender Sicherheit belegen (z.B. durch Raumnutzungsanalysen) oder
- Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen geeignet sind, die Verbotstatbestände nicht eintreten zu lassen.

Gemäß den Daten der biologischen Station Paderborn / Senne, die laut Auskunft des Amtes für Umwelt, Natur und Klimaschutz des Kreises Paderborn vom 07. Juni 2023 zuletzt in 2022 Kartierungen durchgeführt haben, befinden sich in den Prüfbereichen für den Rotmilan (Nahbereich: 500 m; zentraler Prüfbereich: 1.200 m, erweiterter Prüfbereich 3.500 m) um den geplanten Vorhabenstandort drei Rotmilanhorste, die seit Jahren genutzt werden und über Bruterfolge verfügen und zwei Horste südlich der Ortschaft Dahl und südlich der Konzentrationszone 4, die erstmalig im Jahr 2022 kartiert wurden. Die kartierten Horste befinden sich südlich bzw. nördlich des Vorhabengebiets in Entfernungen von 900 m bis 3.300 m Entfernung zur geplanten WEA.

Keiner der kartierten Horste befindet sich im Nahbereich um die geplante WEA, drei in 2022 kartierte Horste befinden sich laut Kartierergebnissen der biologischen Station Paderborn / Senne im zentralen Prüfbereich um die geplante Anlage.

Ein Horst im Südosten, welcher in 2022 durch die Biologische Station Paderborn / Senne im zentralen Prüfbereich um das geplante Vorhaben kartiert wurde, konnte bei der durchgeführten Brutvogelkartierung im Jahr 2023 nicht bestätigt werden. Dies liegt darin begründet, dass es im Bereich des Horststandortes zu Sturmschäden gekommen ist und sich nun der Standort nicht mehr als Bruthabitat für den Rotmilan eignet. Die folgende Abbildung (Blick von Nord nach Süd) zeigt die derzeitige Situation vor Ort.



Abbildung 8 ehemaliger Bereich des Rotmilanhorstes (eigene Aufnahme)

Die durchgeführte Kartierung in 2023 hat einen Rotmilanhorst ca. 250 m – 300 m südlich des ehemaligen Standortes ermittelt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es hier zu einer Horstverschiebung aufgrund der Verschlechterung der ehemaligen Standortbedingungen gekommen ist.

Diese Verlagerung des Horstes führt zu einer Verschiebung von dem zentralen Prüfbereich in den erweiterten Prüfbereich der geplanten WEA, da der Horst nun in einer Entfernung von ca. 1.220 m liegt.

Auch an den zwei weiteren in 2022 kartierten Horststandorten, die im zentralen Prüfbereich der geplanten WEA liegen, konnte bei der in 2023 durchgeführten Kartierung kein Bruterfolg nachgewiesen werden. Ein Horst südlich der Konzentrationszone 4 und nordwestlich des geplanten Vorhabens wurde nicht besetzt vorgefunden und ein weiterer Horst im Süden des geplanten Vorhabens konnte nicht vorgefunden werden.

Somit befinden sich nach den Ergebnissen der in 2023 durchgeführten Kartierung keine Horststandorte im zentralen Prüfbereich des hier geplanten Vorhabens.

In 2022 wurden noch zwei weitere Horste in einem Prüfradius von 1.200 m bis zu 3.500 m kartiert. Ein Horst südlich von Dahl in ca. 3.300 m zur geplanten Anlage und ein Horst im Waldgebiet der Egge nördlich der B64 in einer Entfernung von ca. 3.350 m zur geplanten WEA. Unter Berücksichtigung des oben beschriebenen verschobenen Horststandortes im Südwesten der geplanten WEA liegen somit drei Rotmilanhorste im erweiterten Prüfbereich um die geplante WEA.

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

1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und
2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

Auf Horste außerhalb des erweiterten Prüfbereiches oder weitere ältere im LINFOS verzeichnete Rotmilanhorste wird hier nicht weiter eingegangen, da aufgrund der Kartierjahre 2010 bzw. 2012 keine ausreichende Datenaktualität gegeben ist und diese bei den nachfolgenden Kartierungen durch die Biologische Station Paderborn/Senne nicht mehr nachgewiesen wurden.

Die Ergebnisse der in 2023 durchgeführten Vogelkartierung haben für den Rotmilan 28 Sichtungen von Einzelexemplaren bzw. bis zu 2 Individuen ergeben.

Die Fundorte sind in der Abbildung 5 bzw. im Anhang 1 dargestellt. Es ist ein Schwerpunkt der Sichtungen im westlichen bis südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes im Bereich Ellerbaches bzw. des Naturschutzgebietes Happenberg-Krausenbergs-Dunetal zu erkennen.

Im Umkreis von 500 m um das geplante Vorhaben wurden nur 6 Individuen kartiert, weswegen das Vorhabengebiet nicht als essenziell genutztes Nahrungshabitat für den Rotmilan anzusehen ist.

Wie oben bereits beschrieben, ist gemäß §45b BNatschG das Tötungs- und Verletzungsrisiko von Exemplaren, die einen Brutplatz in einem Bereich größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich liegen nicht signifikant erhöht, wenn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage nicht deutlich erhöht ist. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit wäre bei einem essenziell genutzten Nahrungshabitat anzunehmen, was hier nicht zu befürchten ist.

Aus diesem Grund sind nach den Prüfradien des BNatSchG auch keine Schutzmaßnahmen für den Rotmilan zu ergreifen, aufgrund des Anlagenstandortes innerhalb eines Schwerpunktorkommens des Rotmilans werden jedoch trotzdem Schutzmaßnahmen (Mastfußgestaltung und temporäre Abschaltung bei Ernten und Mahd) ergriffen.

5.1.5.4.4 Schwarzmilan

Schwarzmilane errichten ihre Horste meistens in alten Waldbeständen und in Gewässernähe. Horste können zum Teil auch kilometerweit von Gewässern entfernt errichtet werden, in der Regel dann, wenn reiche Nahrungsquellen, wie beispielsweise Mülldeponien, vorhanden sind. Ist ein hinreichendes Nahrungsangebot gegeben, brüten Schwarzmilane auch kolonieartig mit wenigen hundert Metern Abstand zwischen den einzelnen Horsten (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)⁶⁹, MEBS & SCHMIDT (2006)⁷⁰).

Regional konnten Vergesellschaftungen von Schwarzmilan- und Rotmilanbrutpaaren beobachtet werden (MEBS & SCHMIDT (2006)⁷¹, MAMMEN ET AL. (2006)⁷²). Außerhalb der Brutzeit verhalten sich Schwarzmilane sehr gesellig, bilden Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften von bis zu mehreren hundert Tieren oder sammeln sich zur gemeinsamen Jagd an Müllkippen, Rieselfeldern oder frisch bearbeiteten Äckern. Schwarzmilane sind überaus reviertreu und bilden über Jahre ein Paar. Die Höhe der Fortpflanzungsziffer hängt neben der Fülle des Nahrungsangebots sehr stark von den Witterungsverhältnissen zu Beginn der Brutzeit ab (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)⁷³) und schwankt zwischen 1,1 und 2,0 flüggen Jungen pro Brutpaar und Jahr (im Mittel 1,76 flügge Junge pro Paar und Jahr). Die Überlebensrate beträgt jährlich rund 60-70 % (MEBS & SCHMIDT (2006)⁷⁴). Beutetiere werden über offenem Gelände, Wasserflächen oder Ortschaften in einem langsamen, niedrigen Suchflug erfasst. Die Ernährung ist sehr variabel mit räumlichen und zeitlichen Schwerpunkten bei Fischen, Säugetieren oder Vögeln. Aas, wie Straßenverkehrsoffer, wird allgemein gern aufgenommen oder es wird anderen Vögeln die Beute abgejagt. Manchmal werden vom Boden auch Amphibien, Insekten und Regenwürmer erfasst (MEBS & SCHMIDT (2006)⁷⁵).

Eine zusammenfassende Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln ist von MÖCKEL & WIESNER (2007)⁷⁶ erstellt worden. An elf Windparks in Brandenburg wurden langjährige Erfassungen vor und nach Errichtung von Windenergieanlagen miteinander verglichen. Die Art der Schwarzmilane ist in mehreren Windparks als Nahrungsgast oder Durchzügler beobachtet worden. Sie jagten häufig inmitten der Anlagen und zeigten keine Scheu in ihrem Verhalten (siehe o.g. S. 111). Es konnte kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen bei durchziehender oder Nahrung suchender Schwarzmilane festgestellt werden. Bei entsprechender Eignung der

⁶⁹ Glutz von Blotzheim (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

⁷⁰ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände

⁷¹ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände

⁷² Mammen, U., Mammen, K., Strassmer, CH. & Resetaritz, A. (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. In: Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz

⁷³ Glutz von Blotzheim (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

⁷⁴ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände

⁷⁵ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände

⁷⁶ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

Flächen bzgl. des Nahrungsangebotes nutzen sie auch die Räume zwischen den einzelnen Anlagen eines Windparks zur Jagd. Bei Untersuchungen in Österreich besaß der Schwarzmilan mit die höchste Raumnutzungsfrequenz in der Windparkfläche (TRAXLER ET AL. (2004)⁷⁷). Angesichts der weiten Verbreitung der Schwarzmilane und ihrer geringen Scheu gegenüber den Anlagen sind Kollisionen mit Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen, die Wahrscheinlichkeit ist aber als gering einzustufen. Die Ergebnisse der Untersuchungen von RASRAN ET AL. (2008 & 2010)⁷⁸ bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland, gelten für den Schwarzmilan entsprechend. Signifikante Korrelationen zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Schwarzmilans konnten nicht festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an Windenergieanlagen oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben somit keinen, mit wissenschaftlichen Methoden feststellbaren, negativen Einfluss auf die untersuchten Arten. Die Ergebnisse aus dem „Collision Risk Model“ von BERGEN & LOSKE (2012)⁷⁹ bezüglich der abnehmenden Kollisionswahrscheinlichkeit des Rotmilans bei modernen Windenergieanlagen gelten auch für den Schwarzmilan. Als Schlagopfer aufgrund von Kollisionen mit Windkraftanlagen sind bislang 62 Schwarzmilane gefunden worden⁸⁰. In Nordrhein-Westfalen gab es bislang kein Schlagopfer dieser Art. Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Schwarzmilan gemäß Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe sowie bei regelmäßigen Flügen zu intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitaten (z. B. Still- und Fließgewässer) ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen an. Der Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW sieht einen 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung und einen 3.000 m-Radius als erweitertes Untersuchungsgebiet vor. Dabei sollen neben den Brutplätzen auch die bekannten, traditionell genutzten Gemeinschaftsschlafplätze berücksichtigt werden, da sich hier zu bestimmten Jahreszeiten die Anzahl an Individuen im Raum erhöhen kann. Mit der Novellierung des BNatSchG sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m sowie ein erweiterter Prüfbereich von 2.500 m heranzuziehen.

Nach den weiteren sachdienlichen Hinweisen Dritter (vgl. Kapitel 4.1) sind im 1.000 m-Umfeld (zentraler Prüfbereich nach BNatSchG) keine Brutplätze des Schwarzmilans bekannt. Lediglich an 4 Begehungsterminen konnte jeweils 1 Exemplar eines Schwarzmilans südlich

⁷⁷ Traxler, A. ET AL. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Im Auftrag von WWS Ökoenergie, WEB Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung

⁷⁸ Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L., Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

⁷⁹ Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von WEA auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELTGUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht

⁸⁰ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

der geplanten Anlagen in Abständen von ca. 850 m kartiert werden. Außerhalb des erweiterten Prüfbereiches (2.500 m-Radius) ist ein Revier-Nachweis in rund 6.000 m aus dem Jahr 2019 bekannt

Im Ergebnis kann ein Brutplatz bzw. ein "Revier" vom Schwarzmilan nach den Vorgaben des BNatschG in den Prüfbereichen durch die vorliegenden Untersuchungen ausgeschlossen werden.

5.1.5.4.5 Uhu

In früheren Zeiten wählte der Uhu gerne natürliche Felsvorsprünge in großen Flusstälern als Lebensraum. Auch heute noch mag er wasserreiche Gegenden und auffällige Felsen, die aus Wäldern herausragen. Erst als der Mensch die Wälder lichtete und Steinbrüche schuf, begann der Uhu, sich auch in vom Menschen geprägten Landschaften auszubreiten. Ursprünglich war er vor allem in felsigen Mittelgebirgen und am Rande der Alpen zu finden. Uhus sind ziemlich flexibel, was ihren Lebensraum angeht. Sie fühlen sich in Laub- und Nadelwäldern, in Gebieten mit vielen Büschen und Hecken, in Waldsteppen und Grasland, in Städten und in vielseitigen Kulturlandschaften wohl. Man kann sie sogar in steinigen und sandigen Wüsten antreffen.

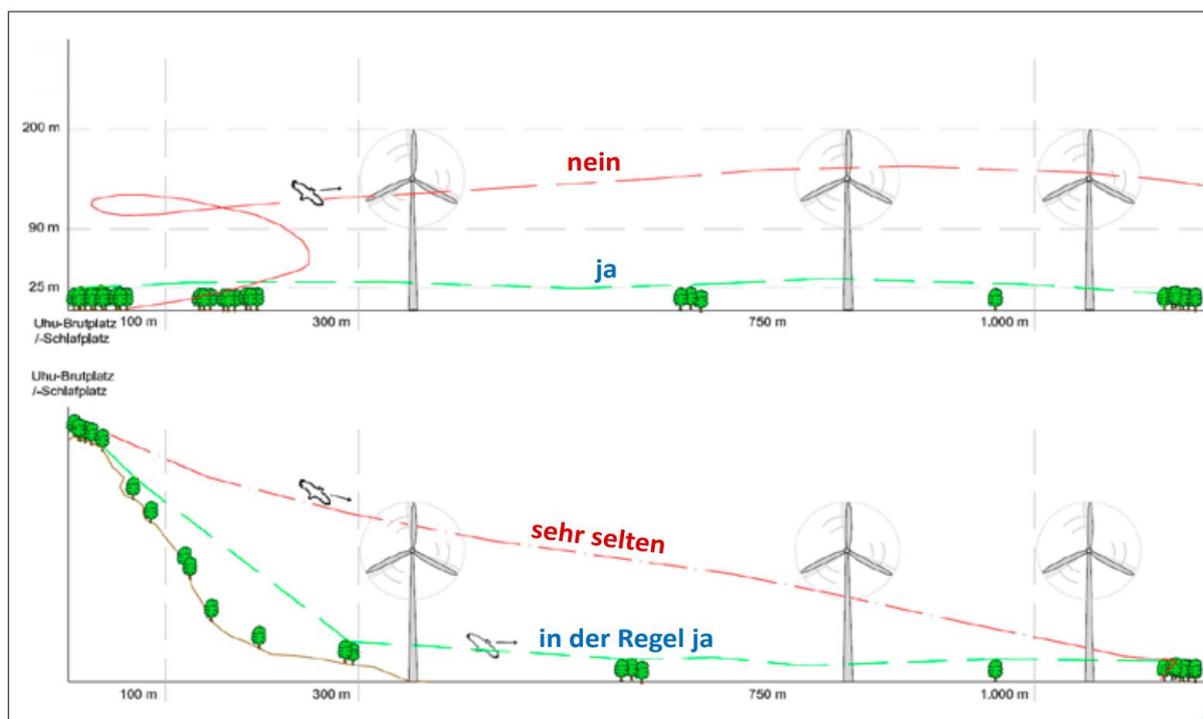
Uhus sind nicht auf spezielle Lebensräume festgelegt. Ideale Lebensbedingungen für sie bieten jedoch Felsen, die einen ungehinderten Anflug zum Nest ermöglichen, kleinere Wälder als Rückzugsorte für den Tag und offene Flächen sowie Gewässer, die das ganze Jahr über nicht zufrieren, als Jagdreviere. Wenn es genügend Nahrung gibt und die Felsen, die als potenzielle Brutplätze dienen könnten, gut verteilt sind, können in einem Gebiet viele Uhus leben, wie beispielsweise in der Eifel.

Der Uhu bevorzugt Felsen, Steinbrüche oder ehemalige Horste anderer Greifvögel für seine Brut. Er schätzt ein erdiges oder sandiges Fundament in seiner Nestkühle und vermeidet reine Felsflächen. Dennoch brütet er sowohl am Boden als auch an Gebäuden. Während die Partnerfindung hauptsächlich im Oktober während der Herbstbalz stattfindet, erfolgt die Hauptbalz im Februar und März. Zu diesem Verhalten zählen auffällige Flüge mit lautem Flügelklatschen und ausgiebigem Rufen. Ideale Brutstätten, die sowohl Schutz vor Wettereinflüssen als auch vor Feinden bieten, werden häufig über viele Generationen hinweg beibehalten. Etwa 20% der in einem Gebiet lebenden Uhu-Paare gehen nicht zur Brut über.

Uhus sind hauptsächlich in der Dämmerung und Nacht aktiv, werden aber bei hohem Nahrungsbedarf ihrer Jungen auch tagsüber aktiv. Sie jagen von einer Position aus und im geräuschlosen Flug, wobei sie ihre Beute meist durch Hören orten. Uhus fliegen typischerweise niedrig in offenen Landschaften und sind auch in dichten Wäldern geschickte Flieger.

Der Uhu ist in seiner Nahrungsauswahl nicht spezialisiert und greift opportunistisch auf häufige und leicht verfügbare Beutetiere wie Igel, Schermäuse, Ratten, Fledermäuse, Kaninchen und andere zurück. Trotz der häufigen Beschreibung des Uhus als kollisionsgefährdet bezüglich Windenergieanlagen (WEA) in der Öffentlichkeit und diversen Richtlinien, gibt es wenige konkrete Studien zu seinem Verhalten gegenüber WEA.

Die systematischen Telemetrieuntersuchungen von MIOGA ET AL. (2015) wurden durch MIOGA ET AL. (2019) erweitert. Dabei bestätigten die Ergebnisse das 2015 beschriebene Flugverhalten der Uhus im Flachland: Sie fliegen meist unter 50 m Höhe. Nur in Berg- und Hügellandschaften gibt es Höhenflüge über Tälern. Das Risiko von Konflikten mit Windenergieanlagen verringert sich mit zunehmender Höhe der Rotorunterkante (siehe folgende Abbildung).



Obwohl Uhus im Flachland kollisionsgefährdet sind, stellen moderne Windenergieanlagen mit hohen Rotorzonen meist kein Risiko dar. Kleinwindanlagen, Anlagen mit niedrigen Gondelhöhen und langen Rotorblättern sowie Anlagen auf Gittermasten nahe Uhu-Brutrevieren sind jedoch problematisch.

Im Artenschutzleitfaden NRW von MULNV & LANUV (2017) wird für Uhus in Höhen von 80-100 m ein gesteigertes Kollisionsrisiko mit WEA festgestellt. Dennoch, laut Untersuchungen von MIOGA ET AL., gilt das im Flachland eher als Ausnahme. Ein Schreiben des MULNV vom 17.01.2020 untermauert, dass bei WEA mit Rotorhöhen über 60 m im nordrhein-westfälischen Flachland bei Uhu-Brutvorkommen im 1.000 m-Radius kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht. „[...] mit einer unteren Rotorhöhe von mindestens 60 m im nordrhein-westfälischen Tiefland (atlantische biogeographische Region) bei Brutvorkommen des Uhus im Radius von 1.000 m um die WEA kein Indiz mehr für die signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. Dies gilt jedoch ausdrücklich nicht für alle anderen Anlagentypen mit niedrigeren unteren Rotorhöhen.“ Für das nordrhein-westfälische Bergland sollte jedoch das Verhalten von Uhus in höheren Luftschichten betrachtet werden.

Der Artenschutzleitfaden NRW empfiehlt einen Prüfradius von 1.000 m und einen erweiterten von 3.000 m.

Die BNatSchG-Novelle ändert die Prüfradien: 500 m (Nahbereich), 1.000 m (zentral) und 2.500 m (erweitert). Das Kollisionsrisiko für Uhus variiert je nach Höhe der Rotorunterkante und geographischer Lage. Uhus sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der

Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

Bei der in 2023 durchgeführten Kartierung wurden keine Uhus im Nahbereich oder zentralen Prüfbereich um die zu errichtende Anlage gesichtet und keine Brutplätze festgestellt. Da auch keine Individuen in diesen Prüfbereichen kartiert wurden, kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden.

5.1.5.4.6 Wespenbussard

Wespenbussarde errichten ihre Horste auf Nadel- oder Laubbäumen meistens in der Nähe der Waldränder, aber auch im Waldinneren, wenn hinreichend offene Strukturen gegeben sind (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)⁸¹). Ihre Nahrung besteht überwiegend aus Wespenlarven und -puppen, welche aus Bodennestern ausgegraben werden. Bei Bedarf werden auch Hummeln und andere Insekten, vereinzelt auch Frösche gejagt. Ackerflächen kommen nicht als Jagdhabitat in Frage, lückig bewachsene Säume und dauerhafte, blütenreiche Randstreifen hingegen schon. Innerhalb der Brutzeit fliegen die Wespenbussarde überwiegend bis etwa in Baumwipfelhöhe und kreisen anfangs selten und später fast regelmäßig über den Brutplätzen. Während Zugbewegungen nutzen sie das Vorkommen von Thermik und bewegen sich in deutlich größeren Flughöhen (GLUTZ VON BLOTZHEIM (HRSG. 1989, 2001)⁸²). In einer zusammenfassenden Untersuchung über den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen und den Bestand an Gast- und Brutvögeln von MÖCKEL & WIESNER (2007)⁸³ an elf Windparks in Brandenburg wurden in langjährigen Erfassungen vor und nach Errichtung von WEA Wespenbussarde in nur wenigen Fällen im Umfeld der WEA beobachtet.

Bei Untersuchungen in Österreich konnte kein Meideverhalten gegenüber Windparks festgestellt werden (TRAXLER ET AL. (2004)⁸⁴). Eine vertreibende Wirkung von Windenergieanlagen auf Nahrung suchende sowie durchziehende Wespenbussarde ist nicht dokumentiert. Der Wespenbussard ist gemeinhin als relativ störungstolerant bekannt (vgl. KORN & STÜBING (2003)⁸⁵ & MEBS & SCHMIDT (2006)⁸⁶), wird aber sicherlich negativ auf massive Störungen im direkten Umfeld des Brutplatzes reagieren. Die Ergebnisse der Untersuchungen

⁸¹ Glutz von Blotzheim (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

⁸² Glutz von Blotzheim (HRSG.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim

⁸³ Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133

⁸⁴ Traxler, A. ET AL. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Im Auftrag von WWS Ökoenergie, WEB Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung

⁸⁵ Korn, M. & Stübing, S. (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten, Stellungnahme des Büros für faunistische Fachfragen

⁸⁶ Mebs, TH. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände

von RASRAN ET AL. (2008 & 2010)⁸⁷ hinsichtlich eines potentiellen Zusammenhangs zwischen Populationsentwicklung und dem Ausbau der Windenergienutzung in Deutschland gelten auch für den Wespenbussard entsprechend. Eine signifikante Korrelation zwischen der Entwicklung der Windenergienutzung und dem Bestand, der Bestandsdichte und dem Bruterfolg des Wespenbussards konnte nicht festgestellt werden. Kollisionen einzelner Individuen an Windenergieanlagen oder andere Auswirkungen der Windenergienutzung haben somit keinen, mit wissenschaftlichen Methoden feststellbaren, negativen Einfluss auf die untersuchten Arten. Bislang sind insgesamt 27 Schlagopfer aufgrund einer Kollision mit einer WEA vom Wespenbussard bekannt, darunter vier aus Nordrhein-Westfalen.⁸⁸ Der Artenschutzleitfaden NRW nimmt beim Wespenbussard gemäß Anhang 1 beim Thermikkreisen, Flug- und Balzverhalten vor allem in Nestnähe ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen an. Der Anhang 2 des Artenschutzleitfadens NRW sieht einen 1.000 m-Radius als Untersuchungsgebiet für die vertiefende Prüfung vor. Ein erweitertes Untersuchungsgebiet sei hingegen aufgrund der Lebensweise der Art nicht zielführend. Mit der Novellierung des BNatSchG sind diese Prüfradien während der Brutzeit obsolet. Nun ist ein Nahbereich von 500 m, ein zentraler Prüfbereich von 1.000 m (analog zum Artenschutzleitfaden NRW) sowie ein erweiterter Prüfbereich von 2.000 m heranzuziehen.

Aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aus dem 3,5 km-Radius. Darüber hinaus läge ein potentieller Horst außerhalb des erweiterten Prüfbereiches, sodass das Tötungs- oder Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht wäre. Insgesamt ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen des Wespenbussards im 3,5 km-Radius des Vorhabens.

5.1.5.4.7 Baumfalke

Der Baumfalke kommt vorwiegend im Tiefland vor und nutzt vorrangig bestehende Nester von Rabenvögeln wie Krähen oder Elstern. Diese Nester liegen oft in Altholzrandbereichen, Parklandschaften und Feldgehölzen. Er jagt im offenen Gelände und startet von exponierten Sitzplätzen wie Randbäumen oder Hochspannungsmasten. Seit den 1980ern nimmt die Anzahl der Baumfalken, die auf Masten brüten, zu. Sie haben dabei eine höhere Fortpflanzungserfolgsrate als die Waldbrüter. Baumfalkenmännchen sind ihrem Brutplatz sehr treu. Ihr Flug ist schnell und geschickt, und sie können Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h erreichen. Sie stoßen aus großer Höhe auf ihre Beute herab, hauptsächlich kleine Vogelgruppen oder Fledermäuse, und nutzen dabei oft den Schallschatten, um sich von hinten zu nähern.

⁸⁷ Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L, Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

⁸⁸ <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

Baumfalken erbeuten neben Insekten wie Käfern, Libellen und Hautflüglern gelegentlich auch Kleinsäuger. Anders als bei Kleinvögeln, wo sie steil herabstoßen, werden Insekten durch Herausschlagen der Fänge oder direktes Anfliegen gefangen, meist in Höhen von 3 m bis 100 m. Gefährdungen für den Baumfalken sind der Verlust von Nahrungshabitaten durch Landwirtschaft und der Rückgang bestimmter Beutetiere.

Während Baumfalken nach der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) nahe Horststandorte diese kurzzeitig meiden, kehren sie meist nach 2-3 Jahren zurück. Tatsächlich wurden Baumfalkennester in 200-250 m Entfernung zu aktiven WEA gefunden. Es gab keine registrierten Kollisionen. Obwohl Baumfalken WEA nicht grundsätzlich meiden, erschwert die Luftverwirbelung nahe den Anlagen die Jagd.

In Untersuchungen zwischen 1991 und 2006 von RASRAN ET AL. (2008 & 2010)⁸⁹ stieg die Anzahl der WEA in einem Gebiet stark an, doch die Population und Bruterfolge der Greifvögel blieben stabil. Es gibt keinen nachgewiesenen Zusammenhang zwischen dem Wachstum der Windenergie in Deutschland und negativen Auswirkungen auf Greifvögel.

Gemäß dem Artenschutzleitfaden NRW besteht für den Baumfalken insbesondere bei Flügen zu bevorzugten Nahrungshabitaten, wie Stillgewässern, sowie bei Balz, Nestverteidigung und Jagdübungen junger Vögel ein gesteigertes Kollisionsrisiko mit WEA. Der Leitfaden empfiehlt in seinem Anhang 2 Untersuchungsgebiete im Radius von 500 m und erweitert 3.000 m. Durch die Änderungen im BNatSchG sind diese Radien jedoch nicht mehr aktuell. Die neuen Vorgaben sind: Nahbereich 350 m, zentraler Prüfbereich 500 m und erweiterter Bereich 2.000 m.

Die in 2023 durchgeführte Kartierung hat keinen Brutplatz und auch kein Individuum des Baumfalken im Untersuchungsgebiet bis ca. 1.200 m um die geplante Anlage aufgezeigt. Auch aus der Datenabfrage bei der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) ergeben sich keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art in einem Radius bis zu ca. 3,5 km um die Anlagen. Damit läge ein potentieller Horst außerhalb des erweiterten Prüfbereiches, sodass das Tötungs- oder Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht wäre.

⁸⁹ Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L, Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung

5.1.5.4.8 Schwarzstorch

Der Schwarzstorch ist eine sehr störungsempfindliche Art, besonders am Horst. Störungen können aber auch im Nahrungshabitat und auf Flügen dazwischen auftreten.

Der Schwarzstorch reagiert generell empfindlich auf Störungen durch Menschen. Technische Einrichtungen, wie gesicherte Fischzuchteinrichtungen und Windenergieanlagen, werden jedoch akzeptiert, solange sie menschenfrei sind. Allerdings kann die Wartung von Windenergieanlagen Störungen verursachen. Besonders am Horst ist er sehr störungsempfindlich und kann diesen aufgeben, wenn z.B. Forstarbeiten im Umkreis von weniger als einem Kilometer während der Brutzeit stattfinden.

Störungen in der Nähe des Horstes (bis zu 100-150 m) können durch Spaziergänger, Radfahrer, Fotografen oder Naturbeobachter sowie Angler an Nahrungsgewässern entstehen. In einem Verfahren vor dem Thüringer Oberverwaltungsgericht am 14.10.2009 hat der Gutachter DR. BRINKMANN festgestellt, dass Schwarzstörche möglicherweise durch nahegelegene Windenergieanlagen (<1 km) gestört werden. Dies könnte jedoch auch auf andere, nicht ermittelte Faktoren oder erhöhte menschliche Aktivität während der Bauphase zurückzuführen sein.

Es gibt keine Belege dafür, dass Nahrungssuchgebiete gestört werden. Da die Nahrungssuche versteckt stattfindet, wäre ein solcher Nachweis auch schwierig. Die bevorzugten Nahrungsorte, wie Fließ- und Stillgewässer sowie feuchte Wiesen, sind oft für den Bau nicht geeignet und haben ungünstige Windbedingungen. Daher sind sie meist nicht von Windenergieprojekten betroffen. Ähnliches gilt für Pendelflüge zwischen Horst und Nahrungshabitat.

Eine gering einzuschätzende Scheuchwirkung von WEA auffliegende Schwarzstörche bestätigt auch die Vogelschutzwarte Hessen. „Mögliche Scheuchwirkungen gegenüber fliegenden Schwarzstörchen gehen nach den derzeit vorliegenden Beobachtungen nicht über einen Bereich von 1 km hinaus. Meidungsabstände von deutlich weniger als 1.000 m wurden mehrfach beobachtet.“ (VSW HESSEN (2012) S. 72).

Windenergieanlagen haben nur eine geringe Abschreckungswirkung auf Schwarzstörche. Die Vögel, einschließlich Jungvögel, können die von den Anlagen ausgehenden Effekte gut einschätzen und reagieren besser darauf als auf Freileitungen. Wenn Windenergieanlagen mindestens 1.000 m vom Horst entfernt sind und die Hauptflugrouten zu Nahrungsgebieten sowie bevorzugte Thermikzonen frei von Anlagen sind, besteht weder die Gefahr des Aufgebens von Brutplätzen noch ein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Laut dem Artenschutzleitfaden NRW ist der Schwarzstorch gemäß Anhang 1 gegenüber dem Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) störungsempfindlich. Anhang 2 des Leitfadens bestimmt einen Prüfbereich von 3.000 m für eine tiefergehende Untersuchung. Allerdings sieht § 45 b Anlage 1 des BNatSchG für den Schwarzstorch keine speziellen Prüfbereiche vor, da er nicht als Brutvogelart mit erhöhtem Kollisionsrisiko eingestuft wird.

Auf Grundlage der sachdienlichen Hinweise Dritter, insbesondere der durchgeführten Vogelkartierung in 2023, konnten im Bereich von 1.200 m um die geplante WEA keine Brutplätze von Schwarzstörchen ermittelt werden. Es wurden lediglich an 2 Begehungsterminen je ein Exemplar im Untersuchungsgebiet im Bereich des Ellerbaches (ca. 350 m zw. 500 m zur geplanten WEA) und ein Exemplar nördlich des Waldes zwischen dem Urenberg und dem Emder Wald (ca. 1.750 m zur geplanten WEA) vorgefunden.

Da weder eine signifikante Anzahl an Individuen in den Prüfbereichen kartiert wurden und auch kein Brutplatz und darüber hinaus durch die Novellierung des BNatSchG der Schwarzstorch nicht mehr als WEA-empfindlicher Vogel eingestuft wird, kann eine signifikante Erhöhung der Tötungs- oder Verletzungsrate über das allgemeine Lebensrisiko hinaus ausgeschlossen werden.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Auswirkungen

Windenergieanlagen stellen in der Landschaft mechanische Hindernisse dar und ähneln grundsätzlich anderen Strukturen wie Bäumen, Masten, Zäunen oder Gebäuden, wobei sie in der Regel höher sind und sich eigenständig bewegen. Solche mechanischen Hindernisse sind prinzipiell für alle Fledermausarten beherrschbar, obwohl es bei kurzfristigen Änderungen zu Kollisionen kommen kann oder die Fledermäuse unnötige Ausweichbewegungen vollziehen, wenn die Hindernisse plötzlich entfernt werden.

Im Betrieb von Windenergieanlagen handelt es sich jedoch um bewegte Hindernisse, bei denen die Rotoren Geschwindigkeiten von bis zu 250 km/h erreichen können. Obwohl Fledermäuse Ausweichbewegungen gegenüber schnell nähernden Beutegreifern gezeigt haben, können Objekte, die sich schneller als etwa 60 km/h bewegen, vermutlich nicht ausreichend vom Ortungssystem der Fledermäuse erfasst werden. Dadurch können Kollisionen mit den sich bewegenden Rotoren auftreten.

Zusätzlich entstehen beim Betrieb von Windenergieanlagen durch die Bewegung der Rotoren turbulente Luftströmungen. Diese ähneln der Wirkung von schnellem Straßen- und Bahnverkehr, der in der Aktivitätsphase der Fledermäuse hell beleuchtet ist. Die Luftverwirbelungen können sich auf den Flug der Fledermäuse oder ihrer Beutetiere auswirken. Starke Verwirbelungen können Fledermäuse möglicherweise direkt beeinträchtigen und sogar zu Kollisionen führen.

Unter Berücksichtigung von Analogien könnte es daher durch die kombinierten Wirkungen von Windenergieanlagen zu Scheueffekten kommen. Tiere könnten den Anlagen ausweichen oder den bekannten Lebensraum meiden. In schwerwiegenderen Fällen könnten Transferflüge verändert werden (Barrierewirkung) oder Jagdgebiete könnten vom Aktivitätsraum abgeschnitten werden (Barriere-Effekt) bzw. seltener oder gar nicht mehr aufgesucht werden (Vertreibung oder Habitatentwertung). Solche potenziellen Auswirkungen treten jedoch nur auf, wenn sich der Wirkungsbereich der Anlagen mit den Aktivitätsbereichen der Fledermäuse überschneidet. Dies ist nur bei wenigen Fledermausarten anzunehmen, da die meisten Arten strukturgebunden in deutlich geringeren Höhen von unter 30 m jagen, und nur wenige Arten meist bis zu 50 m über dem Gelände fliegen. Allerdings sind Flüge einiger Arten in größeren Höhen (bis zu 500 m über dem Gelände) und im offenen Luftraum bekannt. Zusätzlich sind arttypische Flughöhen und Flugverhalten während der Migrationsphase (Schwarmphase und Zug) nicht ausreichend bekannt, um sichere Schlussfolgerungen zu ziehen.

5.2.2 Empfindlichkeiten

Alle Fledermausarten, die in der Umgebung des Standortes vorkommen, sind aufgrund ihrer Einstufung als Anhang IV-Arten gemäß der FFH-Richtlinie in Bezug auf das geplante Vorhaben als besonders empfindlich zu betrachten.

Die Empfindlichkeit von Fledermäusen gegenüber der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen besteht sowohl in der Möglichkeit von Kollisionen mit den Anlagen oder ihren rotierenden Flügeln als auch in möglichen Verlusten von Lebensraum aufgrund ihres Meideverhaltens. Das spezifische Meideverhalten kann somit zu einer erhöhten Störungsempfindlichkeit führen.

5.2.2.1 Kollisionen

Die rotierenden Rotorblätter von Windenergieanlagen stellen für jagende, umherstreifende oder ziehende Fledermäuse potenzielle Hindernisse dar, die nicht immer zuverlässig erkannt werden können, insbesondere im Hinblick auf die schnell drehenden Flügelspitzen. Zahlreiche Untersuchungen aus verschiedenen Bundesländern und internationale Studien belegen, dass vor allem Fledermausarten, die offene Landschaften bewohnen, sowie Arten, die Wanderungen unternehmen, vermehrt als Kollisionsopfer unter Windenergieanlagen gefunden werden.

Aktuelle wissenschaftliche Studien deuten darauf hin, dass die in Deutschland unter Windenergieanlagen (WEA) gefundenen Fledermausschlagopfer höchstwahrscheinlich nicht aus den lokalen Populationen stammen, sondern aus weiter entfernten Gebieten. Eine Untersuchung von VOIGT ET AL. (2012)⁹⁰ analysierte die Herkunft von 47 Fledermauskadavern aus fünf verschiedenen Windparks. Die Ergebnisse zeigten, dass vor allem die Arten Rauhaufledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler wahrscheinlich größtenteils aus Sommerlebensräumen weiter östlich und nördlich (wie Russland, Weißrussland, Polen, Baltikum und Skandinavien) stammen könnten. Im Gegensatz dazu deutet die Studie darauf hin, dass die Zwergfledermaus wahrscheinlich eher aus der näheren Umgebung der untersuchten Windparks stammt.

Unter Berücksichtigung der Populationsgröße und Fundhäufigkeit gelten die folgenden Fledermausarten allgemein als potenziell von Kollisionen betroffen (relevante Arten):

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

⁹⁰ Voigt, C., Opa-Lisseanu, A., Niermann, I., & Kramer-Schadt, S. (2012): The catchment area of wind-farms for European bats: A Plea for international regulations. *Biological Conservation* 153 (2012), 80-86

5.2.2.2 Meideverhalten

Während ältere Untersuchungen Ende der 90er Jahre an Windparks wie Midlum bei Cuxhaven noch Meideverhalten von Breitflügel- und Zwergfledermäusen im Bereich von WEA nachgewiesen haben, zeigen neuere Untersuchungen an größeren Anlagen mit Nabenhöhen von 70 m und mehr hohe Aktivitäten an Breitflügelfledermäusen in den betreffenden Windparks. Somit kann ein Zusammenhang mit der Größe des freien Luftraumes unter den Anlagen und der Aktivität von Fledermäusen im Bereich der Anlagen als wahrscheinlich angesehen werden.

Im Leitfaden zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten (RODRIGUES ET AL.(2008)⁹¹) wird in der Übersicht der Auswirkungen der Windenergienutzung auf Fledermäuse dargestellt, dass lediglich für die Arten Abendsegler und Zweifarbfledermaus ein Risiko des Verlustes von Jagdhabitaten durch die Errichtung von WEA besteht.

5.2.3 Empfindlichkeiten der von dem Vorhaben betroffenen Fledermausarten

5.2.3.1 Fledermäuse der Wälder (Gleaner)

Wald bewohnende Fledermausarten sind grundsätzlich an die spezifischen Merkmale des Waldbiotops gebunden. Sie nutzen Baumhöhlen und Stammrisse als Quartiere und finden ihre Nahrung sowohl an Bäumen als auch an Gewässern. Dadurch haben sie nur äußerst begrenzten Kontakt mit den Einwirkungsbereichen von Windenergieanlagen (WEA). Selbst wenn sich WEA innerhalb von Wäldern befinden, liegt ihr Wirkungsbereich immer weit über dem Kronendach und somit außerhalb des eigentlichen Waldbiotops.

Die Anpassung der erfassten Fledermausarten, die in Wäldern leben, an ihren Lebensraum sowie ihr Aktionsraum und ihre geringe Störungsanfälligkeit gegenüber größeren Strukturen lassen darauf schließen, dass es keine Störungen, insbesondere keine signifikanten Störungen, geben wird, somit ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen nicht zu besorgen.

⁹¹ Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage M.-J., Goodwin, J., U. Harbusch, C. (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publication Series No 3 (deutsche Fassung). UNEP/ Eurobats Sekretariat, Bonn, Deutschland, S. 57

5.2.3.2 Fledermäuse, die Struktur gebunden sowie im offenen Luftraum jagen (QCF-Arten)

Von den Fledermausarten, die Struktur gebunden sowie im offenen Luftraum jagen, liegen Hinweise aus den vorliegenden Hinweisen Dritter für folgende Arten vor:

Teichfledermaus,

Großes Mausohr,

Kleine Bartfledermaus,

Fransenfledermaus,

Zwergfledermaus,

Rauhautfledermaus,

Wasserschneckenfledermaus,

Braunes Langohr sowie

Breitflügelfledermaus.

Zwei dieser Arten gelten laut Artenschutzleitfaden NRW als WEA-empfindlich und zwar die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus.

Die genannten Arten sind in der zentralen Funddatei der Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, die von der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landesumweltamtes Brandenburg⁹² geführt wird, mit Verlusten von 1.127 bzw. 780 Tieren häufiger als andere Fledermausarten als Kollisionsoffer verzeichnet.

Durch die höhere Nabenhöhe neuerer Windenergieanlagen und damit einem Freiraum unter den Rotoren könnte sich das Risiko von Kollisionen mit Fledermäusen verringern. Dies ist aufgrund der Tatsache zu erwarten, dass die meisten Fledermausarten vorwiegend in offenem Luftraum oder an Strukturen wie Baumreihen und Waldrändern jagen.

Ein Beispiel hierfür ist die Rauhautfledermaus, die ihre Quartiere überwiegend in Baumhöhlen hat und daher zwischen Wald und Offenland wechselt. Andererseits nutzen Fledermausarten wie die Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbfledermaus hauptsächlich Gebäudespalten als Quartiere.

Im Artenschutzleitfaden NRW werden aufgrund der Häufigkeit von Kollisionen zwischen Windenergieanlagen und der als ungefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführten Zwergfledermaus, solche Zusammenstöße grundsätzlich (mit Ausnahme im Umfeld bekannter, individuenreicher Wochenstuben) als allgemeines Lebensrisiko betrachtet.

Basierend auf den vorliegenden Informationen gibt es Hinweise auf die Aktivität von Fledermausarten, die empfindlich auf Windenergieanlagen reagieren, in der Umgebung des geplanten Vorhabens. Es kann jedoch aufgrund der Positionierung der geplanten WEA

⁹² <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Flfu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FFledermaeuse-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

festgestellt werden, dass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie eine Störung mit Auswirkungen auf den örtlichen Bestand ausgeschlossen werden können.

Es fehlen aktuelle Untersuchungen vor Ort im Bereich des Vorhabens, daher kann das Konfliktpotential für die Fledermäuse allerdings nicht umfassend abgeschätzt werden.

Aus diesem Grund ist bei den geplanten Anlagen ein Gondelmonitoring mit Standardabschaltungen gemäß Artenschutzleitfaden NRW vorgesehen.

Hierbei wird im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres die WEA zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang vollständig abgeschaltet, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von $>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von $< 6\text{ m/s}$ in Gondelhöhe.

6 Ermittlung der relevanten Arten

Als windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten können in Nordrhein-Westfalen neben denen in der Anlage 1 des BNatSchG gelisteten Arten die Arten angesehen werden, die im Anhang 1 des Artenschutzleitfadens NRW aufgelistet werden. Bei den darüberhinausgehend erfassten Arten handelt es sich meist um Vogel- und Fledermausarten die im Allgemeinen häufig und / oder ungefährdet sind. Aufgrund der Häufigkeit und / oder als gering einzustufenden Empfindlichkeit gegenüber Windenergievorhaben treffen in der Regel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu, da man davon ausgehen kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, beziehungsweise eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen nicht zu erwarten ist.

Die Gefahr von Kollisionen ist für diese Arten außerdem nach dem derzeit vorherrschenden wissenschaftlichen Kenntnisstand und aufgrund ihres Flugverhaltens sowie nach Auswertung der oben genannten Schlagopferkarteeien der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg als sehr gering einzustufen.

Die signifikante Erhöhung der Verletzungs- oder Tötungsrate, über das allgemeine Lebensrisiko hinaus, ist nicht zu erwarten. Deshalb wird im Sinne einer Regelvermutung davon ausgegangen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote – bei den nicht WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten – bei Windenergieanlagen grundsätzlich nicht berührt werden. Lediglich bei ernstzunehmenden Hinweisen auf vorliegende, besondere Verhältnisse könnten in Einzelfällen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Im hier vorliegenden Gutachten wurden alle notwendigen Informationen für einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I und II) dargelegt.

Die nachfolgenden Vogel- und Fledermausarten, die innerhalb des untersuchten Raums vorkommen, müssen als WEA-empfindlich angesehen und somit vertiefend betrachtet werden: Kiebitz, Wachtelkönig, Kornweihe, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Uhu, Wespenbussard, Baumfalke, Schwarzstorch sowie Flughörnchen und die Zwergfledermaus. Bezogen auf die übrigen oben genannten planungsrelevanten Arten liegen keinerlei ernstzunehmenden Hinweise auf besondere örtliche Verhältnisse vor, sodass der Annahme der Regelvermutung nicht widersprochen wird.

Im vorliegenden Fall ist die Errichtung und der Betrieb der geplanten Windenergieanlage im Offenland vorgesehen, sodass eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen unter Berücksichtigung der gegebenen räumlichen Situation sowie der Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden kann bzw. die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein wird.

Bei keiner der genannten nicht WEA-empfindlichen Arten ist eine erhebliche Störung im Sinne des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes zu befürchten. Es liegen keinerlei ernstzunehmenden Hinweise auf eine erhöhte Kollisionsgefahr für diese Arten vor.

Im Hinblick auf baubedingte Auswirkungen kann als standardisierte Nebenbestimmung bei der Durchführung von Bauvorhaben im Außenbereich eine Bauzeitenregelung vorgesehen werden. Diese dient der Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Gemäß einer adäquaten Bauzeitenregelung sind Bodenarbeiten im Zuge

der Errichtung von WEA wie Baufeldräumung etc., außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten von Anfang März bis Ende August vorzunehmen. Sollte die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten fallen, sind gegebenenfalls die zu bearbeitende Fläche und zusätzlich ein 20 m Streifen im Vorfeld für die Tiere unattraktiv herzurichten (beispielsweise durch frühzeitiges Häckseln oder Grubbern und Vornahme einer Vergrämung durch Flatterband).

Eine Ausnahme ist gegebenenfalls dann möglich, wenn in den betroffenen Bereichen unmittelbar vor Beginn der Errichtung der WEA nachweislich keine Bodenbrüter dokumentiert sind. Diese Überprüfung muss von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. Die Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde un- aufgefördert vorzulegen.

7 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. Konfliktminderung

7.1 Ausführungsbezogene Maßnahmen

Neben den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen ist zur Konfliktvermeidung bzw. -minderung zu gewährleisten, dass sowohl der Baustellenverkehr als auch die Bautätigkeit grundsätzlich nur in der Tageszeit stattfinden. Gleiches gilt für den Verkehr zu Wartungszwecken sowie während der Betriebsphase der Windenergieanlage.

Sowohl die bauvorbereitenden Maßnahmen als auch alle Baumaßnahmen (Errichtung WEA, Kranstellfläche, temporärer Lagerflächen, Zuwegung sowie Baufeldräumung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der mitteleuropäischen Vogelarten vom 1. März bis 31. August durchzuführen. Fällt die Baufeldräumung in die Brut- und Aufzuchtzeiten von bodenbrütenden Vogelarten, ist dies möglicherweise zulässig, sofern die zu bearbeitende Fläche sowie ein 20 m Streifen vorab für die Tiere unattraktiv hergerichtet werden (z.B. frühzeitiges Häckseln oder Grubbern und Vornahme einer Vergrämung durch Flatterband). Der Beginn von Baumaßnahmen ist dann im Zeitraum vom 1. März bis 31. August zulässig, wenn durch einen Fachgutachter bestätigt wird, dass nachweislich keine Bruten von Vögeln betroffen sind. Diese Prüfung und Bestätigung ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vorzunehmen und der zuständigen Behörde entsprechend nachzuweisen. Die Einhaltung und Umsetzung der Bauzeitenregelung ist zu dokumentieren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Die Bauzeitenregelung ist eine Maßnahme zur Vermeidung einer baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und dem damit potentiell verbundenen Verlust von Individuen bzw. dem Verlust von Entwicklungsformen besonders geschützter Tiere.

7.2 Betriebsbezogene Maßnahmen

7.2.1 Gestaltung des Mastfußbereiches

Als Maßnahmen zum Ausschluss oder zur erheblichen Minimierung des Kollisionsrisikos von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten in Folge eines möglichen Anlockeffektes aufgrund der Ausgestaltung des Mastfußes der jeweiligen WEA ist ein für Nahrung suchende Rotmilane möglichst unattraktiver Mastfußbereich am Standort herzustellen.

Die Grundlagen hierzu ergeben sich aus dem Artenschutzleitfaden NRW sowie aus dem Forschungsvorhaben „Greifvögel und Windkraftanlagen“ von HÖTKER ET AL. (2013)⁹³. In einem Umkreis von 200 m um den Turmmittelpunkt der WEA werden keine Gehölze gepflanzt oder Kleingewässer angelegt. Zum Schutz von WEA-empfindlichen Vogel- und Fledermausarten wird der Mastfußbereich, soweit wie möglich, landwirtschaftlich genutzt. Die verbleibenden Flächen sind beispielsweise durch die Entwicklung zu einer höher wüchsigen ruderalen

⁹³ Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum

Gras- bzw. Krautflur unattraktiv zu gestalten. Eine Entwicklung von Brachflächen ist zu verhindern. Die aufkommende Vegetation wird nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar entfernt. Der Mastfußbereich und die Kranstellfläche sind von Ablagerungen, wie Ernteprodukten, Ernterückständen, Mist u.a. Materialien, freizuhalten.

7.2.2 Temporäre Abschaltung

Eine temporäre Abschaltung erfolgt im Falle der Grünlandmäh und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen dem 1. April und dem 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt der WEA gelegen sind. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.

7.2.3 Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus

Es erfolgt eine Abschaltung der geplanten Windenergieanlage zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang, wenn die folgenden Bedingungen zugleich erfüllt sind:

- Temperatur >10 °C sowie
- Windgeschwindigkeiten im 10 min-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe.

Das Gondel-Monitoring sollte sich über einen Zeitraum von zwei Jahren, jeweils während des Aktivitätszeitraums der Fledermäuse zwischen April und Oktober, erstrecken. Unter Berücksichtigung des Berichts eines Fachgutachters wären die festgelegten Abschaltalgorithmen nach Abschluss des ersten Jahres anzupassen sowie nach dem zweiten Jahr endgültig zu bestimmen.

Bei Inbetriebnahme der WEA wird der zuständigen Naturschutzbehörde eine Erklärung des Fachunternehmers vorgelegt, in der ersichtlich ist, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten werden über die Betriebsdatenregistrierung der WEA erfasst, mindestens ein Jahr lang aufbewahrt und auf Verlangen der UNB vorgelegt. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit und elektrische Leistung im 10min-Mittel erfasst werden. Sofern die Temperatur als Steuerungsparameter genutzt wird, wird auch diese registriert und dokumentiert.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbecken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen



8 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Siehe Art-für-Art Protokolle

Quellenverzeichnis

ABBO (Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. - Natur und Text, Rangsdorf

Aschwanden, J. & F. Liechti (2016): Vogelzugintensität und Anzahl Kollisionsoffer an Windenergieanlagen am Standort Le Peuchapatte (JU). Schweizer Vogelwarte Sempach im Auftrag des Bundesamtes für Energie. Sempach

Bergen, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum

Bergen, F. (2001b): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. In: Bundesweite Fachtagung zum Thema "Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes", am 29. und 30. November 2001 in der Technischen Universität Berlin

Bergen & Loske (2012): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten. Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. Gefördert durch Energie erneuerbar und effizient e.V. & Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Erstellt durch ecoda UMWELT-GUTACHTEN - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Dr. Loske. Stand: 15. Mai 2012. unveröffentlicht.

Bio Consult (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. ARSU GmbH

Bruderer, B. (1971): Radarbeobachtungen über den Frühlingszug im Schweizerischen Mittelland. Orn. Beob. 68, 89-158; zitiert in Becker, J., E. Küsters, W. Ruhe & H. Weitz (1997): Gefährdungspotenzial für den Vogelzug unrealistisch. Zu dem Beitrag von Bernd Knoop unter dem Titel: Vogelzug und Windenergieplanung In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (10), 314-315.

Cardiel, I. (2007): The Red Kite in Spain: distribution, population development, threats. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)

Dürr, T. (2012a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 10.05.2012

Dürr, T. (2021a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 07.05.2021. Abrufbar im Internet unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>

Fachagentur zur Förderung eines natur- und umweltverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land e.V (Hrsg.) (2019): Rotmilan und Windenergie im Kreis Paderborn - Untersuchung von Bestandsentwicklung und Bruterfolg. Autoren: Aussieker, T. & Dr. M. Reichenbach der ARSU GmbH. Stand: August 2019

- Glutz von Blotzheim (Hrsg.) (1989, 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Lizenzausgabe Vogelzug Verlag Wiebelsheim
- Grünkorn, T., Diederichs A., Stahl B., Poszig D., Nehls G. (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen
- Grünkorn, T. J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. 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 Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D
- Hanagasioglu, M. ET AL. (2015): Investigation of the effectiveness of bat and bird detection of the DTBat and DTBird systems at Calandawind turbine
- Heuck, C., M. Sommerhage, P. Stelbrink, C. Höfs, C. Gelpke & S. Koschkar (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. 1. Zwischenbericht Stand 20.04.2018. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU
- Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Verbundprojekt: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, LeibnizInstitut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum
- Jellmann, J. (1977): Radarbeobachtungen zum Frühjahrszug über Nordwestdeutschland und die südliche Nordsee im April und Mai 1971. Vogelwarte 29: 135-149.
- Jellmann, J. (1988): Leitlinienwirkung auf den nächtlichen Vogelzug im Bereich der Mündung von Elbe und Weser nach Radarbeobachtungen am 8.8.1977.-Die Vogelwarte 34, S. 208 - 215
- Jellmann J. (1989): Radarmessungen zur Höhe des nächtlichen Vogelzuges über Nordwestdeutschland im Frühjahr und Hochsommer. IN: Vogelwarte 35, S. 59-63
- KAATZ, J. (2006): Avifaunistisches Gutachten zu Brutvögeln sowie Zug- und Rastvögeln & Überwinterern im Bereich des Projektes der Erweiterung des Windparks Groß Niendorf, Landkreis Parchim. Unveröffentlichtes Gutachten. S. 30
- Kohle, O. (2016): Windenergie und Rotmilan: Ein Scheinproblem (Stand 02.16)
- Korn, M. & Stübing, S. (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord – Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvogelarten, Stellungnahme des Büros für faunistische Fachfragen
- Lange, M. & Hofmann, U.T. (2002): Zum Beutespektrum der Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Mecklenburg-Strelitz, Nordostdeutschland. Vogelwelt 123: 65-78. In: Mebs, T. U. D.

- Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Verlag. S. 495
- Loske. (2020). Errichtung und Betrieb von zwei WEA (Nr. 1-2) in der Windvorrangzone Nr. 4 (Altenbeken-Südwest) im Bereich Brocksberg in der Gemeinde Altenbeken, Kreis Paderborn. Salzkotten-Verlag.
- Lutz, K. (2006): Faunistische Untersuchungen zum Windpark Fehmarn-Nordwest. Unveröffentlichtes Gutachten.
- Mammen, U. (2007): Der Rotmilan als prioritäre Art des Vogelschutzes in Deutschland und Mitteleuropa. Vortrag beim "Artenschutzsymposium Rotmilan" der Alfred-Töpfer-Akademie für Naturschutz in Schneverdingen (NNA) am 10.-11. Oktober 2007)
- Mammen, U. & Mammen, K. (ÖKOTOP GBR) (2008): Einschätzung der Situation des Rotmilans im Bereich des Vorranggebietes "Lohberg westlich von Vacha". Im Auftrag der Gemeindeverwaltung Unterbreizbach. Unveröffentl. , Halle Juli 2008
- Mammen, U., Mammen, K., Strassmer, CH. & Resetaritz, A. (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. In: Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz
- Mebs, Th. & Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände.
- Möckel, R. & Wiesner, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft, S. 1-133
- NABU (Michael-Otto-Institut im NABU und Ökotop GBR) (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Rotmilan. (FKZ 0327684). Abbildungen einer PPT-Präsentation einer Tagung der Projekt begleitenden Arbeitsgruppe vom 03.04.2008 in Berlin, unveröffentlicht
- öKon GmbH (2020). Rückbau von 7 und Errichtung von 4 WEA im Windpark Paderborn-Dahl
- Rasran, L., Hötter, H. & Mammen, U. (2008, 2010): Effekt of wind farms on population trends and breeding success of Red Kites and other birds of prey & Rasran, L., Hötter, H., Dürr, T. (2008b): Analysis of collision victims in Germany (Beide Vorträge in: Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and possible solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October in Berlin) / Rasran, L. (2010a): Teilprojekt Greifvogelmonitoring und Windkraftentwicklung auf Kontrollflächen in Deutschland & Rasran, L, Mammen, U. & Grajetzky, B. (2010b): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung
- Rasran, L., Grajetzky B. & Mammen, U. (2013): Berechnung zur Kollisionswahrscheinlichkeit von territorialen Greifvögeln mit Windkraftanlagen. In: Hötter, H., O.Krone & G. Nehls: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das BMU. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Bio-Consult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum. S. 277 bis 287

- Reichenbach, M. (2005 & 2006): Ornithologisches Gutachten: Gastvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen/Twist 2004/2005 und 2005/2006. Unveröffentlichte Gutachten
- Reichenbach, M., Steinborn, H., Dietrich, K., Schadek, U. & Windelberg, K. (2004): Langzeituntersuchung zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 3. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 88
- Reichenbach, M., Steinborn, H. & Timmermann, H. (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 6. Zwischenbericht. ARSU GmbH. S. 58
- Rodrigues, L., Bach, L., Dubourg-Savage M.-J., Goodwin, J., U. Harbusch, C. (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Eurobats Publication Series No 3 (deutsche Fassung). UNEP/ Eurobats Sekretariat, Bonn, Deutschland, S. 57
- Sauer, J.R., Hines, J.E. & Fallon, J. (2005): The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966-2004. Version 2005.2. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, MD
- Scheller, W. (2009): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler). Vortrag im Rahmen des Symposiums 'Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz' am 15. Juni 2009 in Potsdam <http://energie-land-schafft.de/dokumentation/>
- Scheller, W. & Völker, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich und Rohrweihe in Abhängigkeit zu Windenergieanlagen. In: Ornithologischer Rundbrief MecklenburgVorpommern, Band 46 H. 1, S. 1 - 2
- Sinning F., Gerjets D. (1999): Untersuchung zur Annäherung rastender Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland. IN: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4
- Smallwood, K.S. & Thelander, C.G. (2004): Developing methods to reduce bird mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area. Final Report by BioRescue Consultants to the California Energy Commission, Public Interest Energy Research-Environmental Area, Contract No. 500- 01-19: L. Spiegel, Programm Manager. S. 363 + Anhang
- Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, Norderstedt
- Traxler, A. ET AL. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht Dezember 2004. Im Auftrag von WWS Ökoenergie, WEB Windenergie, evn naturkraft, IG Windkraft, Amt der NÖ Landesregierung
- Voigt, C., Opa-Lisseanu, A., Niermann, I., & Kramer-Schadt, S. (2012): The catchment area of windfarms for European bats: A Plae for international regulations. Biological Conservation 153 (2012), 80-86

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windenergieanlagen südöstlich zur im Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenbecken ausgewiesenen Konzentrationszone Nr. 4 für Windenergieanlagen



Web-Sites

<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FVoegel-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FFledermaeuse-Uebersicht-de.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>