

Windpark „Werder-Zinndorf“ – WEA 4
(Landkreis Märkisch-Oderland)

Artenschutzfachbeitrag

bearbeitet durch:



Windpark „Werder-Zinndorf“ – WEA 4 (Landkreis Märkisch-Oderland)
Artenschutzfachbeitrag

Auftraggeber: UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 6
03044 Cottbus
Ansprechpartner: Frau Wolff, Frau Schröder

Auftragnehmer: MEP Plan GmbH
Naturschutz, Forst- & Umweltplanung
Hofmühlenstraße 2
01187 Dresden
Telefon: 03 51 / 4 27 96 27
E-Mail: kontakt@mepplan.de
Internet: www.mepplan.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Ronald Pausch
Forstassessor Steffen Etzold

Projektkoordination: M.Sc. Nadine Wollner

Bearbeitung: M.Sc. Julia Goetzke
M.Sc. Nadine Wollner

Dresden, den 15. Dezember 2023



Ronald Pausch
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)



Steffen Etzold
Geschäftsführer
Dipl.-Forstwirt
Forstassessor

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	5
2	Grundlagen.....	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.1.1	Gesetze und Vorschriften.....	6
2.1.2	Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.....	7
2.2	Datengrundlagen.....	9
2.3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
2.4	Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung	11
3	Beschreibung der Wirkfaktoren von Windenergieanlagen.....	14
3.1	Vögel (Aves).....	14
3.1.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen.....	14
3.1.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	14
3.2	Fledermäuse (Chiroptera)	15
3.2.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen.....	15
3.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	16
4	Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums	18
5	Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten	19
5.1	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten.....	19
5.1.1	Baumfalke.....	31
5.1.2	Fischadler	34
5.1.3	Kiebitz.....	36
5.1.4	Kranich.....	38
5.1.5	Nordische Gänse	42
5.1.6	Rohrdommel	46
5.1.7	Rohrweihe.....	48
5.1.8	Rotmilan.....	51
5.1.9	Schwarzmilan.....	54
5.1.10	Seeadler	57
5.1.11	Wanderfalke.....	59
5.1.12	Weißstorch.....	62
5.1.13	Wespenbussard	65
5.1.14	Wiesenweihe.....	68
5.1.15	Weitere Vogelarten	70
5.1.15.1	Artengruppe der Gehölzbrüter	70
5.1.15.2	Artengruppe der Bodenbrüter	74
5.1.15.3	Artengruppe der Gebäudebrüter	77
5.1.15.4	Artengruppe der Zug- und Rastvögel.....	79
5.2	Bestand und Betroffenheit der vorkommenden Fledermausarten	83
5.2.1	Großer Abendsegler.....	85
5.2.2	Kleinabendsegler	91
5.2.3	Rauhautfledermaus.....	94
5.2.4	Zweifarbgefledermaus.....	100
5.2.5	Zwergfledermaus	102

5.2.6	Weitere vorkommende Fledermausarten	105
5.3	Bestand und Betroffenheit weiterer Arten	107
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	111
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	111
6.1.1	ASM ₁ - Baustelleneinrichtung.....	111
6.1.2	ASM ₂ - Bauzeitenregelung	111
6.1.3	ASM ₃ - Ökologische Baubegleitung.....	111
6.1.4	ASM ₄ - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung	112
6.1.5	ASM ₅ - Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse	112
6.1.6	ASM ₆ - Bergung und Umsetzen von Reptilien	113
6.1.7	ASM ₇ – Temporärer Reptilienschutzzaun.....	114
6.1.8	ASM ₈ – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen ..	114
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	115
6.2.1	CEF ₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für Reptilien.....	115
6.3	Weitere Empfehlungen	117
7	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	117
8	Zusammenfassung	118
9	Quellenverzeichnis	119

1 Veranlassung

Die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG plant östlich von Rehfelde im Landkreis Märkisch-Oderland die Errichtung und den Betrieb von 1 Windenergieanlage. Im Sachlichen Teilregionalplan "Windenergienutzung" der REGIONALEN PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (2018), welcher am 30.09.2021 vom OVG Berlin-Brandenburg für unwirksam erklärt wurde (RP OS 2022), wird das Vorhabengebiet als Windeignungsgebiet Nr. 26 „Werder-Zinndorf“ mit einer Größe von 463 ha geführt. Die Aufstellung des Sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ wurde am 13.06.2022 beschlossen (RP OS 2022). Aufgrund des Beschlusses durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg sind seit dem 20.07.2022 für zwei Jahre die Genehmigung raumbedeutsamer Windenergieanlagen vorläufig unzulässig (RP OS 2022). **Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es keine rechtsgültigen Festsetzungen zu Windeignungs- oder Vorranggebieten, daher greift aktuell § 35 BauGB zum Bauen im Außenbereich.** Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 30 Windenergieanlagen in Betrieb bzw. zu berücksichtigen und 6 Windenergieanlagen befinden sich im Genehmigungsverfahren. Eine zweite Windenergieanlage des Vorhabenträgers befindet sich parallel ebenfalls in Planung.

Im vorliegenden Gutachten werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft und, falls notwendig, Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet. Die Maßnahmen fließen anschließend in das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG (MEP PLAN GMBH 2023b) sowie in den UVP-Bericht (MEP PLAN GMBH 2023c) ein.

Die Grundlage für die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials bilden die faunistischen Untersuchungen des Büros Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (LPR) zu den Zug- und Rastvögeln aus den Jahren 2016/2017 (LPR 2017a), zu den Brut- und Gastvögeln aus dem Jahr 2017 (LPR 2017b), zu der Horsterfassung aus dem Jahr 2018 (LPR 2018) sowie die Untersuchungen zur Raumnutzung des Weißstorchs aus dem Jahr 2018 (LPR 2019). Weiterhin sind die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen aus den Jahren 2016/2017 (TEIGE 2017) in die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials eingeflossen. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse aus den Groß- und Greifvogelerfassungen der MEP Plan GmbH in den Jahren 2020 und 2021 berücksichtigt. Im Jahr 2022 fanden Begehungen zu Brut-, Groß- und Greif- sowie Zug- und Rastvögeln (MEP PLAN GMBH 2023a) und Fledermäusen (MEP PLAN GMBH 2023d) statt. Des Weiteren wurden im Jahr 2022 durch die MEP Plan GmbH Amphibien und Reptilien kartiert (MEP PLAN GmbH 2023e, 2023f).

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Gesetze und Vorschriften

Das methodische Vorgehen und die Begriffsbestimmung der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (zuletzt geändert am 20.07.2022). Die Beachtung des speziellen Artenschutzrechtes nach §§ 44 und 45 BNatSchG ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Dabei sind in einer Relevanzprüfung die potenziell betroffenen Arten der besonders und streng geschützten Arten zu untersuchen bzw. durch eine entsprechende Kartierung zu ermitteln sowie Verbotstatbestände und ggf. naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen darzustellen.

Der § 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind. Nach § 7 Abs. 2, Nr. 13 BNatSchG sind folgende Arten besonders geschützt (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der EG-Artenschutzverordnung (EG338/97),
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),
- europäische Vogelarten,
- besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Des Weiteren sind gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 14 BNatSchG folgende Arten streng geschützt (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Tier- und Pflanzenarten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG 338/97),
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),
- streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle vorkommenden Arten der folgenden Gruppen innerhalb der o.g. Arten zu berücksichtigen und damit planungsrelevant (SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Arten nach Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Für die erfassten planungsrelevanten Arten werden in dem vorliegenden Gutachten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Soweit notwendig werden des Weiteren die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermittelt und geprüft.

2.1.2 Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Durch die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) wurden im Jahre 2010 „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ als eine wesentliche Orientierungshilfe erarbeitet. Nachfolgend werden die sich aus dem § 44 Abs. 1 BNatSchG ergebenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sowie Sonderregelungen im Rahmen zulässiger Vorhaben anhand dieser Hinweise erläutert.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist individuenbezogen und umfasst neben dem Verbot der Tötung auch das des Nachstellens, des Fangs und der Verletzung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten. Zudem ist die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen besonders geschützter Arten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verboten. Nach LANA (2010) fallen *„Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z.B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) [...] als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgseintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen [...]“*. Die Frage, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt ist anhand der betroffenen Arten sowie der Art des Vorhabens im Einzelfall zu klären (LANA 2010).

Durch § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Störungsverbot geregelt. Dies betrifft wild lebende Tiere der streng geschützten Arten sowie die europäischen Vogelarten, welche während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden dürfen. Erheblich ist eine Störung dann, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach LANA (2010) ist dies der Fall, *„[...] wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. [...] Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert.“* Nach LANA (2010) kann darüber hinaus *„[...] bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“* Hinzu kommt, dass nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL bei Betroffenheit von Anhang-IV-Arten mit einem aktuell ungünstigen Erhaltungszustand die Zulassung von Ausnahmen grundsätzlich unzulässig ist (LANA 2010). Weiterhin kann eine Störung von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten dazu führen, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Dadurch ergibt sich eine Überschneidung zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3. LANA (2010).

Unter diesen Schädigungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) fallen das Entnehmen, die Beschädigung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten. Nach LANA (2010) sind *„Als Fortpflanzungsstätte [...] alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden“* geschützt. *„Entsprechend umfassen die Ruhestätten alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.“* (LANA 2010)

Nach LANA (2010) können die artenschutzrechtlichen Verbote gegebenenfalls abgewendet werden. Dies beinhaltet zum einen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, wie eine

Änderung der Projektgestaltung oder eine Bauzeitenbeschränkung. Zum anderen können „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“, auch CEF-Maßnahmen genannt, durchgeführt werden. (LANA 2010)

Nach LANA (2010) ist *„Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme [...] wirksam, wenn:*

- *„die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diesen Lebensraum während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder*
- *die betroffene Art eine in räumlichen Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann.“*

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall unter anderem im Interesse der Gesundheit des Menschen oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden Öffentlichen Interesses zugelassen werden. Voraussetzung dafür ist die Prüfung von zumutbaren Alternativen sowie die Prüfung einer möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Population. Nur wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert, kann eine Ausnahme zugelassen werden. Nach LANA (2010) müssen *„Durch die Alternative [...] die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können (Eignung). Es dürfen zudem keine Alternativen vorhanden sein, um den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen (Erforderlichkeit).“* Die Zumutbarkeit von Alternativen ist dabei unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit zu beurteilen (LANA 2010). Nach LANA 2010 ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art zum einen anzunehmen, wenn das Vorhaben zu einer Verringerung der Größe oder des Verbreitungsgebietes der betroffenen Population führt. Zum anderen ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen, wenn *„...die Größe oder Qualität ihres Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern“*. Im Rahmen der Ausnahmezulassung können gegebenenfalls *„...spezielle ‘Kompensatorische Maßnahmen’ bzw. ‘Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)’ festgesetzt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Population zu verhindern.“* Als solche FCS-Maßnahmen geeignet sind nach LANA (2010) zum Beispiel *„...die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext oder die Umsiedlung einer lokalen Population.“* Dabei ist zu beachten, dass solche Maßnahmen der Population in der biogeografischen Region zugutekommen und daher nicht mit CEF-Maßnahmen gleichzusetzen sind. FCS-Maßnahmen sollten vor der Beeinträchtigung realisiert werden und Wirkung zeigen, wobei im Einzelfall zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden können. (LANA 2010)

2.2 Datengrundlagen

Die Grundlage für die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials bilden die faunistischen Untersuchungen des Büros Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (LPR) zu den Zug- und Rastvögeln aus den Jahren 2016/2017 (LPR 2017a), zu den Brut- und Gastvögeln aus dem Jahr 2017 (LPR 2017b), zu der Horsterfassung aus dem Jahr 2018 (LPR 2018) sowie die Untersuchungen zur Raumnutzung des Weißstorchs aus dem Jahr 2018 (LPR 2019). Weiterhin sind die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen aus den Jahren 2016/2017 (TEIGE 2017) in die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials eingeflossen. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse aus den Groß- und Greifvogelerfassungen der MEP Plan GmbH in den Jahren 2020 und 2021 berücksichtigt. Im Jahr 2022 fanden Begehungen zu Brut-, Groß- und Greif- sowie Zug- und Rastvögeln (MEP PLAN GMBH 2023a) und Fledermäusen (MEP PLAN GMBH 2023d) statt. Da die Begehungen teilweise noch andauern, liegen noch keine Endberichte vor und werden zu gegebener Zeit in die vorliegende Unterlage integriert. Des Weiteren wurden im Jahr 2022 durch die MEP Plan GmbH Amphibien und Reptilien kartiert (MEP PLAN GmbH 2023e, 2023f).

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel durch LPR (2017a) basierte auf den Anforderungen des MUGV (2013) an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg und erfolgte an 18 Terminen zwischen Juli 2016 und April 2017. Der Untersuchungsraum umfasste den 1.000-m-Radius um eine festgelegte Vorhabenfläche. (vgl. LPR 2017a)

Die Brut- und Gastvogelerfassung durch LPR (2017b) erfolgte auf Grundlage der Vorgaben der Anlage 2 des MUGV (2013) und wurde an 12 Terminen zwischen März und Juli 2017 durchgeführt. Der Untersuchungsraum umfasste die Vorhabenfläche inklusive des 300-m-Radius sowie den Gesamtuntersuchungsraum, der den 1.500-m-Radius um die Vorhabenfläche umfasst. Innerhalb der Vorhabenfläche wurden auf zwei repräsentativen Probeflächen alle Brutvögel erfasst. Die wertgebenden Arten wurden sowohl auf der Vorhabenfläche als auch im Gesamtuntersuchungsraum kartiert. Zusätzlich wurden die Reviere aller Groß- und Greifvögel im 1.000-m-Radius um die Vorhabenfläche aufgenommen. Weiterhin wurden im Gesamtuntersuchungsgebiet alle Horste erfasst und auf Besatz kontrolliert. Überdies wurde auch das Vorkommen weiterer störungssensibler Arten berücksichtigt. (vgl. LPR 2017b)

Zusätzlich wurden die Ergebnisse der im Jahr 2018 durchgeführten Horstkartierung von LPR (2018) im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag berücksichtigt. Die Erfassung und Besatzkontrolle der Horste fand innerhalb des 1.500-m- bis 2.000-m-Radius um die Vorhabenfläche statt. Es wurden auch die im Jahr 2017 erfassten Horste innerhalb des 1.500-m-Radius erneut auf Besatz kontrolliert. (vgl. LPR 2018)

Die Raumnutzungsanalyse des Weißstorchs im Bereich der Vorhabenfläche wurde im Jahr 2018 durchgeführt (LPR 2019). Deren Ergebnisse sind ebenfalls in die vorliegende Unterlage aufgenommen worden.

Im Jahr 2019 wurde nochmals eine Besatzkontrolle der bekannten Horste im Untersuchungsgebiet durch die Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH (LPR 2019) durchgeführt.

Die Untersuchungen zu den Fledermäusen (TEIGE 2017) fanden im Zeitraum April 2016 bis Oktober 2017 statt und wurden im 1.000 m-Radius um das Vorhabengebiet durchgeführt. An

welche Vorgaben sich die Fledermauserfassung orientierte, ist der entsprechenden Unterlage zu entnehmen.

Die Groß- und Greifvogelerfassung (MEP PLAN GMBH 2020) erfolgte zwischen April und Juli 2020 im Rahmen von 4 Begehungen im 2.000-m- bis 3.000-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort. Die Erfassung der Groß- und Greifvögel im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurde an 3 Terminen zwischen April und Juli 2021 im 3.000-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort durchgeführt.

Die Erfassungen der Vögel im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) erfolgten zwischen Januar und Dezember 2022 um den geplanten Anlagenstandort und weitere Flächen. Weitere Angaben sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Die Erfassung der Greifvogelhoste fand im Rahmen einer Begehung im 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes statt. Die Erfassung der Groß- und Greifvögel fand im Rahmen von 3 Begehungen im 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes statt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im 50-m-Radius um die Zuwegung und 300-m-Radius an insgesamt 10 Begehungen (Tag und Nacht). Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte im 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes an insgesamt 18 Begehungsterminen.

Die Erfassungen der Fledermäuse im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023d) fand im 2.000-m-Radius um den geplanten Windpark zwischen Februar und November 2022 statt. An welche Vorgaben sich die Fledermauserfassung orientierte, ist dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen.

Die Erfassungen der Amphibien im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023e) fanden an insgesamt 6 Begehungen im 500-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort und weitere Flächen im Mai und Juni 2022 statt. Die Erfassungen der Reptilien (MEP PLAN GMBH 2023f) fanden an insgesamt 5 Begehungen im 50-m-Radius um die Eingriffsflächen zwischen Mai und September 2022 statt. Weitere Angaben sind dem genannten Gutachten zu entnehmen.

2.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Für die Beschreibung des Untersuchungsgebietes wurde der Untersuchungsradius von 1.000 m um die geplante Windenergieanlage betrachtet. Das Vorhabengebiet umfasst die Fläche der geplanten Anlage WEA 4 einschließlich der Baustellen- und Rodungsfläche sowie der Zuwegung.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bundesland Brandenburg und gehört zum Landkreis Märkisch-Oderland. Der Großteil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich überwiegend um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Östlich des Untersuchungsgebietes liegen großflächige Forstflächen. Das restliche Untersuchungsgebiet, insbesondere die östlichen Bereiche, werden forstwirtschaftlich genutzt. Das Vorhabengebiet selbst befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche, die vereinzelt von Feldgehölzgruppen unterbrochen wird. Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen Straßen sowie land- und forstwirtschaftlich genutzte Wege. Einige der Wege werden von Gehölzen bzw. Gehölzreihen gesäumt.

Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 30 Windenergieanlagen in Betrieb bzw. zu berücksichtigen und 6 Windenergieanlagen befinden sich im Genehmigungsverfahren. Eine

zweite Windenergieanlage des Vorhabenträgers befindet sich parallel ebenfalls in Planung. Größere Fließ- oder Standgewässer sind im 1.000-m-Radius nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld befinden sich einige größere Stillgewässer, wie zum Beispiel der Maxsee, der Liebenberger See, der Stienitzsee, der Bötzsee, der Straussee, Langer See und der Schermützelsee sowie das Fließgewässer Stöbberbach im Südosten.

2.4 Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG werden wie folgt bearbeitet.

- Prüfung der Betroffenheit – Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Bestandsaufnahme; Festlegung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten,
- Prüfung der Beeinträchtigung – Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zur Klärung der Frage, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggfs. funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) (z.B. Umsiedlung) Verbotstatbestände erfüllt sind,
- Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG soweit dies erforderlich ist.

Die Einschätzung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Betroffenheit der durch Windenergieanlagen besonders empfindlichen Arten richtet sich nach dem Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburgs vom 25. Juli 2023 zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass) über die „Anwendung der §§ 45b bis 45d Bundesnaturschutzgesetz sowie Maßgaben für die artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf Vögel und Fledermäuse in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen“ (MLUK 2023).

Die Regelungen des § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG beziehen sich des Weiteren nur auf die nach Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten Arten (sogenannte Bundesarten). Einige dieser Arten werden in Anlage 1 zu diesem Erlass näher erläutert, insbesondere im Hinblick auf landesspezifische Besonderheiten, die in den Verfahren zu berücksichtigen sind. Von den in Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG aufgeführten Arten haben *Steinadler*, *Kornweihe* und *Sumpfohreule* keine regelmäßigen Brutvorkommen in Brandenburg, so dass sie in Planungs- und Genehmigungsverfahren im Bundesland Brandenburg nicht zu betrachten sind. (MLUK 2023)

Da § 45b BNatSchG lediglich auf die in Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten anwendbar ist und auch nur den Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 1 i.V.m. § 44 Absatz 5 Seite 2 Nr. 1 BNatSchG umfasst, bleibt der Umgang mit nicht kollisionsgefährdeten, störungsempfindlichen Vogelarten sowie die entsprechende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände weiterhin den Ländern überlassen. Anlage 1 dieses Erlasses beinhaltet demnach neben Erläuterungen für kollisionsgefährdete Arten auch Regelungen für störungsempfindliche Vogelarten im Land Brandenburg, u. a. im Hinblick auf festgelegte Abstandswerte und Gebietskulissen. (MLUK 2023)

Laut der Gesetzesbegründung regelt § 45b BNatSchG ferner nicht den Umgang mit der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung von Ansammlungen bzw. während der Zeiten des Vogelzuges. Unter Ansammlungen sind insbesondere Kolonien, bedeutende Brut- und Rastgebiete sowie Schlafplatzansammlungen zu verstehen. Unter den Begriff der Schlafplatzansammlungen können vereinzelt in Brandenburg bekannte, regelmäßig genutzte Schlaf- und Ruheplätze kollisionsgefährdeter Arten wie Seeadler oder Rotmilan fallen. Des Weiteren gehören die meisten Arten, die in Ansammlungen bzw. während Zeiten des Vogelzuges auftreten, zu denen, die WEA und ihr Umfeld meiden und ggf. Fortpflanzungs- und Ruhestätten infolge von Bau, Anlage und/oder Betrieb aufgeben. Zur Beurteilung relevanter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird auf die Ausführungen in Anlage 1 verwiesen. (MLUK 2023)

Für die Abstandsbetrachtungen gelten die Maßgaben zur Signifikanzbewertung nach § 45b Abs. 1 – 5 und Anlage 1 BNatSchG. Dabei wird in vier Zonen um den Brutplatz bzw. das Revierzentrum unterschieden: Nahbereich, zentraler Prüfbereich, erweiterter Prüfbereich und Zone außerhalb des erweiterten Prüfbereichs.

Der Nahbereich ist ein festgelegter Abstand zwischen Mastfußmittelpunkt und Brutplatz/Revierzentrum der betreffenden Brutvogelart. Es ist bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten laut MLUK (2023) grundsätzlich von einer flächendeckenden Nutzung des Nahbereiches auszugehen und das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist signifikant erhöht (§ 45b Abs. 2 BNatSchG). Ferner heißt es: „Die gesetzliche Vermutung des signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos kann im Nahbereich weder durch eine Habitatpotentialanalyse noch eine Raumnutzungsanalyse widerlegt werden. Zudem kann das Risiko bei Brutplätzen im Nahbereich in der Regel des Weiteren nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden.² Ein im Nahbereich beantragtes Vorhaben ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht nur zulässig, wenn im Einzelfall die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Absatz 7 i.V.m. § 45b Absatz 8 BNatSchG in Betracht kommt (vgl. zu den Voraussetzungen Ziffer 2.7).“ (MLUK 2023)

Mit dem zentralen Prüfbereich wird der artspezifische Bereich bemessen, in welchem die überwiegende Aktivität zur Brutzeit stattfindet. Als Regelannahme gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Arten in diesem Bereich als signifikant erhöht, gemäß § 45b Abs. 3 BNatSchG. Die Maßgabe kann laut MLUK (2023) ausgesetzt werden, wenn das signifikante Tötungs- und Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Arten auf Grundlage einer HPA oder RNA widerlegt werden oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann. (MLUK 2023)

Der erweiterte Prüfbereich im weiteren Umfeld einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart schließt sich an den zentralen Prüfbereich an. Laut MLUK (2023) gilt: „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 WEA ist auf Grund 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“ (MLUK 2023).

In der Zone außerhalb des erweiterten Prüfbereichs gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Tiere grundsätzlich nicht als signifikant erhöht und es sind keine Schutzmaßnahmen erforderlich. (MLUK 2023)

Für die Einschätzung der Betroffenheit der durch Windenergieanlagen besonders gefährdeten Fledermausarten wird, die Anlage 3 des AGW-Erlasses (MLUK 2023) über die *Anforderungen an den Umgang mit Fledermäusen im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsvorhaben zu Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Bundesland Brandenburg (Fledermäuse und WEA)* herangezogen.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren von Windenergieanlagen

3.1 Vögel (Aves)

3.1.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Durch den geplanten Anlagenstandort WEA 4 gehen keine Brutplätze gehölzbrütender Arten verloren. Des Weiteren kann es zu einem Verlust von Nistmöglichkeiten und Brutrevieren für bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche, Graumammer) kommen. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen.

Während der gesamten Bauzeit kann es durch die Anlage von Lagerplätzen und temporären Bauflächen zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit von Nahrungshabitaten oder auch Brutrevieren einiger im Gebiet vorkommender Vogelarten kommen.

3.1.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Indirekter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Durch die Inbetriebnahme von Windenergieanlagen kann es zur Vergrämung von Vogelarten kommen, die sonst im direkten Umfeld der Anlagen brüten oder Nahrung suchen würden. Einige Arten zeigen eine Meidung aufgrund akustischer Beeinträchtigungen. Viele der in Windparks und deren Umgebung lebenden Arten lernen offenbar schnell sich an die neuartigen Strukturen zu gewöhnen und nisten selbst im Nahbereich der Anlagen (HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007). Die Windenergieanlagen nehmen vermutlich einen geringen Einfluss auf die Brutplatzwahl der Vögel ein (HÖTKER 2006), Ausnahmen bilden Watvögel (HÖTKER 2006) und sehr störungsempfindliche Vögel wie Großtrappe, Schwarzstorch oder Schreiadler, die Abstände von mehr als 500 m zu den Windenergieanlagen einhalten (WILKENING 2005).

Nach der Inbetriebnahme von Windenergieanlagen meiden Zug- und Rastvögel zum Teil ihre angestammten Rastgebiete (HÖTKER 2006). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren hundert Metern zum neu errichteten Windpark ein (HANDKE & REICHENBACH 2006). Für diese Vogelarten können folglich durch den Betrieb der Anlagen Rast- und Nahrungsflächen verloren gehen.

Kollisionen mit Windenergieanlagen

Vögel können mit Rotorblättern und Masten von Windanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg mit Stand vom 09. August 2023 (DÜRR 2023b) werden bisher für Deutschland 4.990 Vögel als Schlagopfer unter Windenergieanlagen aufgeführt.

Die Greifvogelarten Mäusebussard (772), Rotmilan (751) und Seeadler (269) gehören zu den meist geschlagenen Vogelarten, weitere häufig kollidierende Vogelarten sind Stockente (214), Ringeltaube (196), Lachmöwe (179), Mauersegler (170), Turmfalke (155), Silbermöwe (130), Wintergoldhähnchen (125), und Feldlerche (125). Es können keine wissenschaftlich abgesicherten Rückschlüsse aus der zentralen Fundkartei gezogen werden, da die Daten sehr

heterogen sind, sehr stark auf Zufallsfunden beruhen und über mehrere Jahre zusammengetragen wurden. Die Daten können daher nur einen Anhaltspunkt geben. (LANGGEMACH & DÜRR 2023, HANDKE & REICHENBACH 2006)

Infolge der Anpassung vieler Vogelarten an die Windenergieanlagen sind diese bei ihren Flügen um den Nistplatz und zu den Nahrungshabitaten durch die sich drehenden Rotoren einer erhöhten Gefährdung ausgesetzt (MÖCKEL & WIESNER 2007). Dies gilt besonders für Seeadler, Rotmilan und Weißstorch, wahrscheinlich aber auch für Baumfalke, Schwarzstorch und zahlreiche Wasservogelarten (MÖCKEL & WIESNER 2007). Greife sind vor allem bei der Nahrungssuche in Windparks gefährdet.

Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren

Die Individuendichte von Vögeln auf dem Frühlings- oder Herbstzug können sich regional oder lokal sehr stark konzentrieren. Die Barrierewirkung von Windparks ist bisher nur vergleichsweise wenig systematisch untersucht worden. Ein Ausweichverhalten konnte im Rahmen verschiedener Untersuchungen für 81 Vogelarten nachgewiesen werden. Besonders betroffen sind Gänse, Kraniche, Watvögel und kleine Singvögel. In welchem Maße die betroffenen Arten beeinträchtigt werden, beispielsweise durch Störung des Zugablaufs oder Beeinträchtigung des Energiehaushalts in Bezug auf das gesamte Winterhalbjahr, ist nicht bekannt und kann derzeit nur vermutet werden (HÖTKER et al. 2004).

3.2 Fledermäuse (Chiroptera)

3.2.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Direkter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen

Ein direkter Verlust von Quartieren kann durch das Entfernen von Gehölzstrukturen im Zuge der Windenergieanlagenerrichtung stattfinden. Sollten für den Ausbau von Anfahrtswegen und Ablage-/ Abstellplätzen Gehölze entfernt werden, könnte dies zu Quartierverlusten sowie einer Beeinträchtigung von Jagdhabitaten oder Flug- bzw. Zugrouten führen. Die Versiegelung von Flächen (z. B. durch Kranstellplätze, Schotterwege) kann gerade bei einer großen Anzahl an Anlagen zu einer Verringerung der Flora und damit auch einem Rückgang des Nahrungsangebotes führen. Auch die Beleuchtung der Baustellen sowie nächtlicher Fahrzeugverkehr führen zu Störungen lichtempfindlicher Fledermausarten (BRINKMANN 2004).

Indirekter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen

Ein direkter oder indirekter Verlust von Quartieren, Flugwegen oder Jagdgebieten ist möglich, sofern lineare Landschaftsstrukturen, Waldteile, Feldgehölze oder sonstige durch Fledermäuse regelmäßig aufgesuchte Landschaftselemente durch die Anlage eines Windparks dauerhaft überbaut werden. Diese Beeinträchtigungen sind insbesondere bei großen Windparks bzw. bei einer Betroffenheit von Kerngebieten vorkommender Wochenstubengesellschaften relevant, da sich die Qualität der Nahrungshabitate oder weiterer Teillebensräume dadurch dauerhaft verschlechtern kann bzw. ein dauerhafter direkter oder indirekter Verlust bestimmter Habitate der Wochenstubengesellschaft möglich ist.

3.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Kollisionen mit Windenergieanlagen

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Studien durchgeführt, die sich mit der Schlagopferquote von Fledermäusen an Windenergieanlagen befassen (BEHR et al. 2007; BRINKMANN et al. 2006; DÜRR 2002; DÜRR & BACH 2004; NIEMANN et al. 2007; LFULG 2006). Besonders bei hoch fliegenden Fledermausarten wird von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen. Aktuell (Stand: 09.08.2023) sind für Deutschland 4.058 Totfundi an Windkraftanlagen aus 21 Fledermausarten bzw. -gruppen bekannt (DÜRR 2023a). Die meist tödlichen Unfälle sind zum einen auf direkte Kollisionen mit den Rotorblättern und zum anderen auf starke Luftturbulenzen im Umfeld der Rotorblätter zurückzuführen, welche zum sogenannten Barotrauma führen (TRAPP et al. 2002). Durch den Betrieb von Windenergieanlagen an Waldstandorten erhöht sich das Kollisionsrisiko für die im Wald jagenden Arten. Einige Arten horchen bei der Jagd nach Krabbel- und Fressgeräuschen ihrer Beutetiere. Für diese Arten, zu denen beispielsweise das Braune und das Graue Langohr zählen, wird vermutet, dass die Geräuschemissionen der Windenergieanlagen zur Störung der Jagd führen. Ein Nachweis konnte jedoch noch nicht erbracht werden, da bisher keine eingehenden Untersuchungen dazu stattgefunden haben.

Während der Frühjahrs- und verstärkt während der Herbstzugzeiten wird von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen (DÜRR & BACH 2004; TRAPP et al. 2002). Während der Zugzeiten überfliegen Fledermäuse unbekannte Gebiete und orientieren sich weniger mit Ultraschall (siehe Jagdflüge), sondern verstärkt über andere Orientierungsmöglichkeiten.

Kollisionsgefährdete Arten sind Kleinabendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Breitflügelfledermaus.

Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren

Fledermäuse nutzen bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdgebiet häufig feste Flugrouten, die als Flugstraßen (strukturegebunden) oder Flugkorridore (nicht strukturegebunden, offene Fläche) bezeichnet werden. Flugstraßen bzw. Flugkorridore könnten durch den Bau von Windenergieanlagen verlagert oder sogar aufgegeben werden. Dies hat Auswirkungen auf das Jagdverhalten der betroffenen Individuen und kann bis zur Aufgabe von Quartieren führen. Es liegen bisher nur sehr wenige Untersuchungen zum Ausweichverhalten von Fledermäusen (z. B.: Breitflügelfledermäusen, Zwergfledermäusen und Abendseglerarten) (BACH 2001, 2003) an Windenergieanlagen vor.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die potenziellen Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen sowie eine allgemeine Einschätzung des Kollisionsrisikos auf die nachgewiesenen Fledermausarten. Die artspezifische Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen wird in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Tabelle 3-1: Potenzielle Auswirkungen auf die nachgewiesenen Fledermausarten durch die Errichtung von WEA

Deutscher Artnamen	bau- und anlagenbedingte Auswirkungen im Wald ^{1,2}		betriebsbedingte Auswirkungen ^{1,2}			Kollisions- risiko ³
	Qu	JG	TF	Er	JF	
Braunes Langohr	++	+	-	+	-	Gruppe 1
Breitflügelfledermaus	-	- bis +	++	+	++	Gruppe 2
Graues Langohr	-	+	- bis +	+	-	Gruppe 1
Großer Abendsegler	++ bis +++	- bis +	++ bis +++	++	++ bis +++	Gruppe 3
Kleinabendsegler	++ bis +++	- bis +	++ bis +++	++	+++	Gruppe 2
Mopsfledermaus	++ bis +++	+	+	+	+	Gruppe 1
Mückenfledermaus	+ bis ++	- bis +	+ / +++	+	+ / +++	Gruppe 2
Rauhautfledermaus	++ bis +++	- bis +	++ bis +++	++	+ bis ++	Gruppe 3
Zwergfledermaus	+	- bis +	- / +++	+++	+ / +++	Gruppe 3

+++	sehr hoch	Qu	Quartiere
++	mittel - hoch	JG	Jagdgebiete
+	vorhanden	TF	Transferflüge
-	vermutlich keines	Er	Erkundung
?	Datenlage unsicher	JF	Jagdflüge
¹	BRINKMANN et al. (2006)	²	ITN (2012)
³	BANSE (2010) (S. 69)		

Gruppe 1	„kein Kollisionsrisiko oder nur äußerst geringe Verunglückungsgefahr (vor allem bei WEA mit Rotorblattunterkanten ab ca. 100 m Höhe); stark strukturgebundenes Agieren; bei mehreren Arten ausschließlich bis dominant Nahrungsaufnahme flugfähiger Beute vom Boden bzw. von der Vegetation“
Gruppe 2	„mittleres Kollisionspotenzial (zusammenfassend betrachtet, nicht zwangsläufig an einem konkreten Standort); das Risiko ist gegenüber der Gruppe 3 eventuell weniger biologisch [...], sondern vor allem arealgeografisch bzw. durch allgemein geringere Siedlungsdichten begründet“
Gruppe 3	„potenziell erhöhtes bis sehr hohes Kollisionsrisiko, offenbar auch aufgrund von Sonderstellungen; Abendsegler >> Fernwanderer, große Flughöhen; Zwergfledermaus >> „neugierige“ Art, praktisch flächig verbreitet und meist sehr häufig; Rauhautfledermaus >> Fernwanderer mit gehäuftem Auftreten im mittleren und nördlichen Teil der BRD“

4 Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums

Im Rahmen der Zug- und Rastvogel- sowie der Brut- und Gastvogelkartierung (LPR 2017a, 2017b) wurden Groß- und Greifvögel sowie weitere planungsrelevante Arten erfasst. Die Horstkartierung wurde 2017 im 1.500-m-Radius um das Vorhabengebiet (LPR 2017b) sowie im Jahr 2018 innerhalb des 1.500-m- bis 2.000-m-Radius um die Vorhabenfläche vorgenommen (LPR 2018). Die Groß- und Greifvogelerfassung im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) fand im 2.000-m- bis 3.000-m-Radius und die Erfassung im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) im 3.000-m-Radius um die geplante Anlage statt. Die Erfassungen der Vögel im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) fand im Rahmen einer Begehung im 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes statt. Die Erfassung der Groß- und Greifvögel erfolgte im 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im 50-m-Radius um die Zuwegung und 300-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte im 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes. Prüfungsrelevant für das vorliegende Gutachten sind alle erfassten Vogelarten, da sämtliche europäische Vogelarten nach BNatSchG in Deutschland besonders geschützt sind.

Ebenso sind alle durch TEIGE (2017) und durch die MEP PLAN GMBH (2023d) nachgewiesenen Fledermausarten prüfungsrelevant, da nach BNatSchG alle Fledermausarten in Deutschland streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

Darüber hinaus sind besonders geschützte Arten der Amphibien (MEP PLAN GMBH 2023e) und Reptilien (MEP PLAN GMBH 2023f) prüfungsrelevant für das vorliegende Gutachten.

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen wurde auf das Vorkommen weiterer geschützter Arten geachtet.

Bedingt durch das Fehlen von geeigneten Lebensraumtypen bzw. Habitatstrukturen sowie fehlender Nachweise in den direkten Eingriffsbereichen, kann das Vorkommen und die potentielle Betroffenheit folgender geschützter Arten bzw. Artengruppen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden:

- Semiaquatisch lebende Säugetiere (Biber, Fischotter)
- Weitere Säugetiere (z.B. Haselmaus)
- Fische, Mollusken, Libellen (keine geeigneten Habitate in den Eingriffsbereichen)
- Schmetterlinge (fehlende Habitate bzw. Wirtspflanzen)
- Holzbewohnende Käferarten (fehlende Habitatstrukturen)
- Geschützte Pflanzen (kein Vorkommen).

Dementsprechend verbleiben die Arten bzw. Artengruppen der Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien als prüfungsrelevante Artengruppen. Die Betroffenheit von nicht nachgewiesenen bzw. aus der Datenrecherche (Datenalter max. 5 Jahre) bekannten Vogel- und Fledermausarten kann grundsätzlich ausgeschlossen werden.

5 Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Zuge der in Kapitel 2.2 benannten faunistischen Untersuchungen durch LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2018) erfassten Brutvögel im Gesamtuntersuchungsgebiet dar. Darüber hinaus sind jeweils der Status sowie die Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) aufgelistet. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die Arten, für die nach [AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände von Brutplätzen bzw. Revierzentren zu Windenergieanlagen benannt sind](#). Die Unterteilung der Arten in mittelhäufige Brutvogelarten und häufige Brutvogelarten wurde nach den „*Ergebnissen der ADEBAR-Kartierung*“ (ABBO 2011) vorgenommen. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Vogelart sind den genannten Gutachten zu entnehmen.

Tabelle 5-1: Nachgewiesene Brutvogelarten (LPR 2017b, 2018, 2019)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Planungsrelevante Vogelarten (MLUK 2023)									
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1	B	Bm	2	3	§§		s BV
Kranich	<i>Grus grus</i>	2	B	F			§§	l	mh BV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B	R	3		§§	l	mh BV
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1	B	F	3	3	§§	l	mh BV
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	1	B	F	2	3	§§	l	s BV
Wertgebende Vogelarten									
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	B	F	3	3	§		h BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	B	B	2	2	§		mh/h BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	200-400	B	B	3	3	§		sh BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	10-20	B	H	V	V	§		mh/h BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	10-14	B	B		V	§		sh BV
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	6	B	B		V	§§		h BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3	B	B		V	§§	l	h BV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		B	H		V	§		mh BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	6	B	Bm			§§		mh BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	4	B	F	V		§	l	h BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	5-10	B	H		3	§		sh BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	3	B	H			§§		mh BV
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1	B	Bm			§§		mh BV
Weitere nachgewiesene Vogelarten									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2-6	B	F			§		sh BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	10-20	B	H			§		h BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	3-6	B	H			§		sh BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	10-14	B	F			§		sh BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	5-10	B	F			§		h BV

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		B	B			§		sh BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		B	F			§		sh BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		B	F			§		h BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2-6	B	F			§		h BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		B	H			§		h BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	6-10	B	H			§		sh BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	2	B	F			§		mh BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6-10	B	F			§		sh BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3-5	B	F			§		h BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		B	F			§		sh BV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		B	F, R			§		h BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		B	B			§		sh BV
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		B	H			§		h BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	2-4	B	F			§		h BV
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2-3	B	F			§		h BV
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	5	B	B			§		mh BV
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		B	H			§		mh/h BV
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	30-50	B	B	V		§		h BV

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion
V	Vorwarnliste

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg

s BV	Seltener Brutvogel
mh BV	Mittelhäufiger Brutvogel
h BV	Häufiger Brutvogel
sh BV	Sehr häufiger Brutvogel

ST - Status

B	Brutvogel
BV	Brutverdachtsvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

Gilde

Bm	Baumbrüter
B	Bodenbrüter
FG	Fels- und Geröllbrüter
F	Freibrüter
G	Gebäudebrüter
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)
HG	Hecken- und Gebüschbrüter
R	Röhrichtbrüter
S	Brutschmarotzer
W	Wasserbrüter/ Schwimmnest

Im Vorhabengebiet ist ein der Agrarlandschaft entsprechendes Brutvogelartenspektrum vorhanden. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der planungs- und wertgebenden Arten sowie der in Brandenburg häufigeren Arten werden nicht

erreicht. Aufgrund der Erfassungsergebnisse zu nahrungssuchenden planungsrelevanten Arten, ist davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat hat. Die Hauptnahrungsflächen der vorkommenden Brutvögel liegen in den grünlandreichen Flächen des Roten Luchs sowie nördlich und südlich der Vorhabenfläche. Die Vorhabenhabenfläche hat aufgrund der Artenanzahl sowie der Brutbestände eine durchschnittliche Bedeutung als Lebensraums. Die vorkommenden Saumbereiche, insbesondere Feldgehölze und Waldränder haben eine leicht erhöhte Bedeutung für die Brutvogelfauna. (LPR 2017b)

Die nach [AGW-Erlass \(MLUK 2023\)](#) benannten [Abstände von Brutplätzen bzw. Revierzentren planungsrelevanter Arten zu Windenergieanlagen](#) werden anhand der vorliegenden Daten nicht unterschritten.

Von der LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2017a) wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Zug- und Rastvögel im Untersuchungsgebiet erfasst. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Vogelarten sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Die windenergiesensiblen Arten mit entsprechenden [Abständen nach AGW-Erlass, Anlage 2 \(MLUK 2023\)](#) wurden als planungsrelevante Arten zusammengefasst.

Tabelle 5-2: Nachgewiesene Zug- und Rastvögel (LPR 2017a)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl	ST	RLW D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Arten (MLUK 2023)						
Graugans	<i>Anser anser</i>	5	RV		§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	450	RV		§§	I
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	9	D	2	§	
Saatgans/Blässgans unbest.	<i>Anser spec.</i>	200	D		§	
Wertgebende Arten						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	100	RV	V	§	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	RV	V	§	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	30	RV		§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	SV	X	§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1	SV		§§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	RV		§§	I
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	11	RV	V	§§	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	RV	2	§§	I
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	RV	3	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	15	SV		§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2	RV		§	I
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	SV	2	§§	
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2	WG	2	§§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	RV		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	RV	3	§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	1	RV		§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	RV		§§	I

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Anzahl	ST	RLW D	BNat SchG	VS RL
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3	RV		§§	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	1	SV	V	§§	I
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1	RV	3/V	§§	I
Weitere Arten						
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	RV		§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	18	RV		§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	2	SV		§	
Elster	<i>Pica pica</i>	7	SV	X	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	29	RV		§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	180	SV		§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8	RV		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	73	RV		§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	4	RV		§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	15	RV		§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	RV		§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	RV		§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	13	SV		§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	6	RV		§	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	57	SV		§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	n.g.	RV		§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	20	SV		§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1200	RV		§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	50	RV		§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	350	RV		§	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	22	RV		§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2	RV		§	

ST – Status

D	Durchzügler
RV	Rastvogel
SV	Standvogel
WG	Wintergast

RLW D – Rote Liste wandernder Arten Deutschlands

1	Vom Erlöschen bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
X	Standvogel

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

Die erfassten Rastbestände der nachgewiesenen Arten im Untersuchungsraum erreichen keine international oder landesweit bedeutsamen Anzahlen. Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet keine erkennbaren überregional oder regional bedeutsamen Zugkorridore für bestimmte Arten nachgewiesen. Großvogelarten wurden zur Zug- und Rastzeit in vergleichsweise geringer bis sehr geringer Zahl nachgewiesen. Für Kleinvögel hat das Gebiet ebenso eine geringe Bedeutung zur Zug- und Rastzeit. Das Untersuchungsgebiet hat für überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste eine geringe Bedeutung. (LPR 2017a)

Im Folgenden werden die aufgrund ihrer besonderen Empfindlichkeit durch das Vorhaben am wahrscheinlichsten betroffenen windenergiesensiblen Vogelarten einzeln betrachtet. Dies betrifft alle [Brutvogelarten, für welche im AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände benannt sind](#). Außerdem werden die [Zug- und Rastvogelarten einzeln betrachtet, zu deren Schlaf- und Rastgebieten nach dem AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände benannt sind](#).

In der nachfolgenden Tabelle werden die erfassten Groß- und Greifvogelarten aus dem Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) dargestellt. Darüber hinaus sind jeweils der Status sowie die Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) aufgelistet. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die Arten, für die nach [AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände von Brutplätzen bzw. Revierzentren zu Windenergieanlagen benannt sind](#). Es wurden insgesamt 20 Vogelarten kartiert, von denen 10 Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden, 12 Arten streng geschützt und 9 Arten gemäß der Roten Liste Brandenburg oder Deutschland mindestens gefährdet sind oder auf der Vorwarnliste stehen.

Tabelle 5-3: Nachgewiesene Groß- und Greifvögel 2020 (MEP PLAN GMBH 2020)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Arten (MLUK 2023)								
Kranich	<i>Grus grus</i>	BV	1	F			§§	I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG		R	3		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	1	Bm	3	V	§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	1	Bm			§§	I
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	B	1	Bm	2		§§	I
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B	2	F	3	3	§§	I
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	NG		B	2	2	§§	I
Wertgebende Arten								
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	G		H			§§	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	1	W	V		§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B/BV	2/1	Bm			§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	NG		HG	V		§	I
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG		F	2		§	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G		H			§§	I
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	NG		R			§§	I
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		G	V		§§	
Weitere Arten								
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	B	1	B			§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	BV	1	F			§	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	NG		F			§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	1	F			§	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV		B			§	

RL BB - Rote Liste Brandenburg

- 0 Ausgestorben oder verschollen
 1 Vom Aussterben bedroht
 2 Stark gefährdet

RL D - Rote Liste Deutschland

- 0 Ausgestorben oder verschollen
 1 Vom Aussterben bedroht
 2 Stark gefährdet

3	Gefährdet	3	Gefährdet
R	Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Vorwarnliste	R	Extrem selten
		V	Vorwarnliste
<u>BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz</u>		<u>VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie</u>	
§	Besonders geschützte Art	I	Art des Anhang I
§§	Streng geschützte Art		
<u>HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg</u>		<u>ST - Status</u>	
s BV	Seltener Brutvogel	B	Brutvogel
mh BV	Mittelhäufiger Brutvogel	BV	Brutverdachtvogel
h BV	Häufiger Brutvogel	NG	Nahrungsgast
sh BV	Sehr häufiger Brutvogel	G	Gast
<u>Gilde</u>			
Bm	Baumbrüter		
B	Bodenbrüter		
FG	Fels- und Geröllbrüter		
F	Freibrüter		
G	Gebäudebrüter		
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)		
HG	Hecken- und Gebüschbrüter		
R	Röhrichtbrüter		
S	Brutschmarotzer		
W	Wasserbrüter/ Schwimmnest		

In der nachfolgenden Tabelle werden die erfassten Groß- und Greifvogelarten aus dem Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) dargestellt. Darüber hinaus sind jeweils der Status sowie die Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) aufgelistet. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die Arten, für die nach [AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände von Brutplätzen bzw. Revierzentren zu Windenergieanlagen benannt sind](#). Es wurden insgesamt 15 Vogelarten kartiert, von denen 5 Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden, 8 Arten streng geschützt und 9 Arten gemäß der Roten Liste Brandenburg oder Deutschland mindestens gefährdet sind oder auf der Vorwarnliste stehen.

Tabelle 5-4: Nachgewiesene Groß- und Greifvögel 2021 (MEP PLAN GMBH 2021)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Arten (MLUK 2023)								
Kranich	<i>Grus grus</i>	NG		F			§§	I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG		R	3		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	1	Bm			§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		Bm	V		§§	I
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	B	1	F	3	V	§§	I
Wertgebende Arten								
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G		R	V		§	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	1	W	2		§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	3	Bm	V		§§	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG		F	V		§	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	1	Bm	3		§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	2	G	V		§§	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Weitere Arten								
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	B	2	F			§	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	B	1	B			§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B	1/1*	F			§	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	NG		F			§	

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion
V	Vorwarnliste

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg

s BV	Seltener Brutvogel
mh BV	Mittelhufiger Brutvogel
h BV	Häufiger Brutvogel
sh BV	Sehr häufiger Brutvogel

ST - Status

B	Brutvogel
BV	Brutverdachtvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

Gilde

Bm	Baumbrüter
B	Bodenbrüter
FG	Fels- und Geröllbrüter
F	Freibrüter
G	Gebäudebrüter
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)
HG	Hecken- und Gebüschbrüter
R	Röhrichtbrüter
S	Brutschmarotzer
W	Wasserbrüter/ Schwimmnest

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Jahr 2022 durch die MEP PLAN GMBH (2023a) erfassten Brutvögel im gesamten Untersuchungsraum dar. Darüber hinaus sind jeweils der Status sowie die Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) aufgelistet. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die Arten, für die nach [AGW-Erlass \(MLUK 2023\) Abstände von Brutplätzen bzw. Revierzentren zu Windenergieanlagen benannt sind](#). Die Unterteilung der Arten in mittelhufige Brutvogelarten und häufige Brutvogelarten wurde nach den „*Ergebnissen der ADEBAR-Kartierung*“ (ABBO 2011) vorgenommen. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Vogelart sind dem genannten Gutachten zu entnehmen.

Tabelle 5-5: Nachgewiesene Brutvogelarten (MEP PLAN GMBH 2023a)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Planungsrelevante Vogelarten (MLUK 2023)									
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	B*	F		3	§§	I	s BV
Kranich	<i>Grus grus</i>		NG	B, F			§§	I	mh BV

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	B	R	V	3	§§	I	s BV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		NG	HG, R	3		§§	I	mh BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	B	Bm			§§	I	mh BV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		NG	Bm			§§	I	mh BV
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		NG	Bm			§§	I	s BV
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	1	B	Bm, FG, F, H	3		§§	I	ss BV
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		BV	F, G	3	V	§§	I	mh BV
Wertgebende Vogelarten									
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	B	F, HG	3	3	§		h BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	B	B	2	2	§		mh/h BV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		BV	H			§§	I	mh BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	144	B	B	3	3	§		sh BV
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		NG	F	V	2	§		mh BV
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	B	F	3		§		h BV
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	12	B	B		V	§§		h BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		NG	Bm, HG, R	V		§		mh BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		NG	H			§§		mh BV
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		G	Bm			§§		mh BV
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	1	B	W	2		§		mh BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	B	B	V	V	§§	I	h BV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		NG	H		3	§		mh BV
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>		NG	B, HG		1	§§	I	ex BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		BV	S		3	§		mh BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	5	BV	Bm, B	V		§§		mh BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	5	B	Bm, F, HG	3		§	I	h BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		NG	H			§§	I	mh BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		BV	Bm, HG			§§		mh BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	B	G, H		3	§		sh BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	B	B, FG	1	1	§		mh BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	B	H		3	§		h BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		NG	Bm, FG, G, H	V		§§		mh BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	2	BV	G, H			§§		mh BV
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	B	H	2	3	§§		mh BV
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	B	FG, H	3	3	§§		s BV
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	B	B	2	2	§		mh BV

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		NG	F	2		§		mh/h BV
Häufige Vogelarten									
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>		NG	B, F, G			§		mh BV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	7	B	F			§		sh BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2	B	H			§		h BV
Blässlalle	<i>Fulica atra</i>	1	B	B, HG, W			§		h BV
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>		G	B, H			§		s BV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	B	B	V	V	§		h BV
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>		NG	F			§		s A
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	14	B	H			§		sh BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	13	B	F			§		sh BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	B	H			§		sh BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	15	B	F, HG	V		§		h BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		NG	Bm, F, G, H, HG			§		h BV
Elster	<i>Pica pica</i>		NG	F			§		h BV
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	5	B	B			§		mh BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		NG	F, G, H		V	§		mh/h BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	B	G, H			§		h BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	B	F			§		sh BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	B	B, F, G, H			§		h BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	30	B	B, F, HG			§		sh BV
Graugans	<i>Anser anser</i>		G	B			§		mh BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	B	G, H	V	V	§		h BV
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	1	B	H			§		h BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	B	G			§		h BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	B	F, HG			§		h BV
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	1	B	H			§		ss BV
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		NG	B			§		mh BV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		NG	F	V		§		h BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	6	B	F			§		h BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		NG	H			§		h BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	17	B	H			§		sh BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		G	FG, F			§		mh BV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		G	B, F			§		mh BV
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>		G	H			§		s BV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		BV	F			§		mh BV

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	BP	ST	Gilde	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL	HK BB
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	10	B	F, HG			§		sh BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	9	B	F			§		h BV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	B	F, HG		V	§		mh BV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		NG	G	V	V	§		h BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	B	F, G			§		sh BV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		NG	R			§		h BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3	B	B			§		sh BV
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	8	B	B, HG			§		h BV
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		G	H			§		mh BV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		NG	F			§		mh/h BV
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1	B	B			§		mh BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2	B	F, HG			§		sh BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	5	B	F, HG			§		h BV
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	1	B	F, H			§		h BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	B	F, R			§		h BV
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		BV	F, R			§		h BV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		NG	F			§		mh BV
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	B	B		V	§		mh BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	1	B	H			§		h BV
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		BV	B		V	§		mh BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	B	B			§		sh BV

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion
V	Vorwarnliste

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I	Art des Anhang I
---	------------------

HK BB - Erhaltungszustand in Brandenburg

s BV	Seltener Brutvogel
mh BV	Mittelhäufiger Brutvogel
h BV	Häufiger Brutvogel
sh BV	Sehr häufiger Brutvogel

ST - Status

B/*	Brutvogel/ Abbruch
BV	Brutverdachtsvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

Gilde

Bm	Baumbrüter
B	Bodenbrüter
FG	Fels- und Geröllbrüter
F	Freibrüter
G	Gebäudebrüter
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)
HG	Hecken- und Gebüschbrüter

R	Röhrichtbrüter
S	Brutschmarotzer
W	Wasserbrüter/ Schwimmnest

Von der MEP PLAN GMBH (2023a) wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Zug- und Rastvögel im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet erfasst. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Vogelarten sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Die windenergiesensiblen Arten mit entsprechenden [Abständen nach AGW-Erlass, Anlage 2 \(MLUK 2023\)](#) wurden als planungsrelevante Arten zusammengefasst.

Tabelle 5-6: Nachgewiesene Zug- und Rastvögel (MEP PLAN GMBH 2023a)

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	RL W D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Vögel (MLUK 2023)					
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV		§	
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	RV	1	§	
Gänse	<i>Anser spec.</i>	RV		§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	RV		§§	I
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	2	§	
Wertgebende Vögel					
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	RV		§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SV		§§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	RV		§§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	2	§§	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	2	§§	I
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	RV		§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	RV		§	I
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	RV	2	§§	
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	RV	2	§§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	RV		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RV	3	§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	RV		§§	I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SV		§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	RV		§§	I
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV		§§	I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	RV		§§	
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	RV	1	§§	I
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	SV		§§	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	RV	3	§§	
Weitere Vögel					
Aaskrähne	<i>Corvus corone</i>	RV		§	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	RV		§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RV		§	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	RV		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	RV		§	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	RL W D	BNat SchG	VS RL
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RV	V	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RV		§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	SV		§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	RV		§	
Elster	<i>Pica pica</i>	SV		§	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	SV		§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RV		§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	RV		§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	RV		§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RV		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RV		§	
Graugans	<i>Anser anser</i>	RV		§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	D		§	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	SV		§	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	RV		§	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	RV		§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	RV		§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	RV		§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	SV		§	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	SV		§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RV		§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	RV		§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	RV		§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RV		§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	RV		§	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	RV		§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	RV		§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	SV		§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RV		§	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	RV		§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	RV		§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RV		§	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	RV		§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RV		§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RV		§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	RV	V	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RV		§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RV		§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	RV		§	

ST – Status

D Durchzügler
RV Rastvogel

RL W D – Rote Liste wandernder Arten Deutschlands

1 Vom Erlöschen bedroht
2 Stark gefährdet

SV Standvogel
WG Wintergast

3 Gefährdet
X Standvogel

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

I Art des Anhang I

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ Besonders geschützte Art

§§ Streng geschützte Art

5.1.1 Baumfalke

Charakterisierung der Art

Der Baumfalke ist in Deutschland unterhalb von 600 m ü. NN nahezu flächendeckend jedoch nur in geringen Besiedlungsdichten verbreitet (KOSTRZEWA & SPEER 2001). In Brandenburg zeigt sich ein ähnliches Verbreitungsbild (ABBO 2011). Der Baumfalke baut keine eigenen Horste sondern nutzt als Spätbrüter meist die diesjährigen Nester von Rabenkrähen. Dabei weist er eine hohe Ortstreue auf, da er jedes Jahr einen Horst in räumlicher Nähe bezieht (FIUCZYNSKI & SÖMMER 2011; MEBS & SCHMIDT 2006). Die genutzten Horste befinden sich meist im Randbereich von lichten Wäldern, Auewäldern, Baumreihen und -gruppen, Gehölzen, Kiefernheiden, in der Nähe von Siedlungen und in Parklandschaften (MILDENBERGER 1982). In den letzten Jahren nahm die Bedeutung von Hochspannungsmasten als Brutplatz zu, so scheint dieser Standort auch den Erfolg bei der Reproduktion zu erhöhen (FIUCZYNSKI et al. 2009). Der Baumfalke verlässt die Brutgebiete in Deutschland zwischen Ende September und Anfang Oktober um im tropischen Afrika südlich des Äquators zu überwintern. Die Rückkehr in die Brutgebiete erfolgt zwischen April und Mai (MEBS & SCHMIDT 2006). Nach Schätzungen gab es 2001 in Brandenburg und Berlin etwa 300 Brutpaare (MEBS & SCHMIDT 2006). Das Jagdgebiet reicht meist in einem 2 bis 6 km breiten Radius um den Brutplatz herum. Nachweise von Nahrungsflügen bis zu 12 km wurden jedoch bereits erbracht (FIUCZYNSKI et al. 2010; FIUCZYNSKI & SÖMMER 2011). Als Nahrungshabitate sind insbesondere Verlandungszonen von Gewässern, Feuchtwiesen, Brachen und Moore mit reichem Angebot an Großinsekten (z.B. Großlibellen) und Kleinvögeln von Bedeutung. Die Jagdstrategie und die damit verbundene Flughöhe des Baumfalken variiert je nach anvisiertem Beutespektrum. Kleinvögel werden von der Sitzwarte aus, fliegend oder kreisend aus großer Höhe geschlagen, Fledermäuse werden von der Sitzwarte aus in deren Schallschatten verfolgt und Insekten werden fliegend oder kreisend ergriffen (ohne Herabstoßen) oder von der Sitzwarte aus angefliegen, verfolgt und ergriffen. Während der Dämmerung können auch flache Flüge knapp über dem Erdboden mit plötzlichem Hochschwenken beobachtet werden (FIUCZYNSKI et al. 2010).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Brutvogelerfassung (LPR 2017b) wurde im Jahr 2017 ein Revier des Baumfalken in ca. 940 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort WEA 4 erfasst. Während der Zug- und Rastvogelerfassungen wurden Baumfalken nicht gesichtet (LPR 2017a). Das Baumfalkenrevier war im Jahr 2018 nicht besetzt (LPR 2018). Während der Groß- und Greifvogelerfassungen in den Jahren 2020 und 2021 (MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a) wurde die Art nicht nachgewiesen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Eine zunehmende Besiedlung von Agrarlandschaften führt auch zu einem erhöhten Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Ein Meideverhalten oder eine Beeinträchtigung des Bruterfolges durch Windenergieanlagen lässt sich nicht erkennen. Jedoch reagieren Baumfalken empfindlich auf die Erschließungs- und Bauarbeiten, wodurch es zur Aufgabe des Brutplatzes kommen kann. Wiederbesetzungen nach 1 bis 3 Jahren wurden bereits beobachtet. (LANGGEMACH & DÜRR 2023; MÖCKEL & WIESNER 2007). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt der Baumfalke regelmäßig in Höhe der Rotoren durch Balz, Nahrungsflüge in Richtung weiter entfernt gelegener Nahrungsgebiete, Thermikkreisen und Feindabwehr (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Während der Jagdflüge wird der direkte Rotorbereich gemieden. Dies hängt mit den Luftverwirbelungen in diesem Bereich zusammen, die das Beutegreifen erschweren (KLAMMER 2011). Durch den Betrieb von Windenergieanlagen sind Kollisionsopfer aufgrund der Erkenntnisse zum Flugverhalten in unmittelbarer Horstnähe sowie einem fehlenden Meideverhalten und dem daraus resultierendem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen. Weitere Beeinträchtigungen des Brutplatzes gehen durch den Bau der WEA sowie notwendiger Erschließungsarbeiten aus. In der Totfundstatistik von DÜRR (2023b) sind derzeit in Brandenburg 6 Baumfalken gemeldet, in Deutschland sind bisher 17 Tiere nachgewiesen worden, die an Windenergieanlagen verunglückt sind.

Abgrenzung der lokalen Population

Der Baumfalke gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (gemäß LANA 2010). Die Art weist in Brandenburg nach ABBO (2011) ein recht geschlossenes Vorkommen mit großräumig geringer Dichte auf. Aus diesen Gründen wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Ein Brutplatz wurde während der Erfassungen im Jahr 2017 in einem Waldstück etwa 940 m östlich der geplanten Anlage WEA 4 nachgewiesen. [Der Nahbereich und der zentrale Prüfbereich für den Baumfalken nach MLUK \(2023\) sind nicht betroffen. Aufgrund der Lage des Brutplatzes innerhalb des erweiterten Prüfbereichs und der wenigen Sichtungen der Art ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko regelmäßig nicht signifikant erhöht.](#) Baumfalken sind als Nachnutzer von zumeist ausgedienten Krähen- bzw. Rabennestern bekannt. Die zukünftige Nutzung des Eingriffsbereiches zur Brut beispielsweise in leerstehenden Krähennestern kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Baubedingt besteht daher aufgrund von notwendigen Rodungsarbeiten für die Errichtung der Windenergieanlagen, der Zuwegungen ein Tötungsrisiko für den Baumfalken. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der baubedingten Tötung begegnet werden. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Baumfalken. Die Art wurde einmalig im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet überfliegend beobachtet. Aufgrund der seltenen Beobachtungen der Art ist davon auszugehen, dass die geplante Windenergieanlage nicht zwischen Brutplätzen und essenziellen Nahrungshabitaten des Baumfalken errichtet wird. Die Art zeigt ein geringes Kollisionsrisiko. Daher wird ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Während der Erschließung und Errichtung der Windenergieanlagen kann es zu einer Meidung von Brutplatzbereichen kommen. Da der Baumfalke nach ABBO (2011) in Brandenburg großräumig nur in geringer Dichte vorkommt, muss in diesem Falle baubedingt von einer erheblichen Störung der lokalen Population des Baumfalken ausgegangen werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der baubedingten Störung begegnet werden. Da innerhalb des Vorhabengebietes keine Hauptnahrungshabitate der Art vorhanden sind und die Art nicht im Untersuchungsgebiet überfliegend beobachtet wurde, ist durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme nicht mit einem Verlust wichtiger Nahrungshabitate zu rechnen. Generell zeigt die Art während der Nahrungssuche kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen

Der Tatbestand der Störung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Ein Brutplatz des Baumfalken wurde in einem Abstand von 940 m zum geplanten Anlagenstandort während der Erfassungen im Jahr 2017 nachgewiesen. Eine Schädigung von Brutplätzen der Art durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der Entfernung auszuschließen. Ruheplätze wurden im Zuge der Erfassungen ebenfalls nicht nachgewiesen. Baumfalke sind als Nachnutzer von zumeist ausgedienten Krähen- bzw. Rabennestern bekannt. Das Vorhandensein von Brutplätzen zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens kann nicht ausgeschlossen werden, einer baubedingten Schädigung dieser kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. Eine baubedingte Aufgabe von Fortpflanzungsstätten ist jedoch auch außerhalb des direkten Eingriffsbereiches möglich. Dem kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.2 Fischadler

Lebensweise

Das Vorkommen des Fischadlers konzentriert sich in Deutschland auf die nordostdeutsche Tiefebene östlich der Elbe, mit Schwerpunkten an den Brandenburgischen und Mecklenburgischen Seen sowie den Teichen der Niederlausitz (KOSTRZEWA & SPEER 2001). In Brandenburg nimmt die Besiedlungsdichte von Südwest nach Nordost zu (GEDEON et al. 2004). Mit einem deutschlandweiten Brutbestand von schätzungsweise 700 bis 750 Brutpaaren (2016), wird der Erhaltungszustand als gut eingeschätzt. Allein in Brandenburg wurden 2019 377 Brutpaare gezählt (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Der Fischadler brütet meist auf den höchsten Bäumen des Bestandes oder an Waldrändern in der Nähe offener und fischreicher Gewässer (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Am häufigsten dienen Kiefern als Horststandort, vermehrt werden aber auch Masten von Stromleitungen in der freien Landschaft genutzt. Dies zeigt, dass die Art nicht auf Waldungen angewiesen und insgesamt sehr anspruchslos hinsichtlich seines Habitats ist. Der Fischadler ist bezüglich seines Horstes sehr standorttreu und kehrt gerne zu dem Horst des Vorjahres zurück, den er erneuert und erweitert (BAUER et al. 2012). Derzeit brüten etwa 470 Fischadlerpaare in Deutschland und davon 275 in Brandenburg (MEBS & SCHMIDT 2006). Vom Horst aus fliegen Fischadler durchschnittlich 2,3 km zum nächsten See (LAG VSW 2015). Es können jedoch auch Strecken von 6 bis 12 km vom Horst zum Nahrungshabitat zurückgelegt werden (ABBO 2011). Das Jagdhabitat macht mit einer Größe von durchschnittlich 16,6 km² etwa 31,5 % der Fläche des gesamten Heimareals aus. Die Nahrung des Fischadlers besteht vorwiegend aus lebenden, aber auch toten Fischen, die er nach einem kreisenden Suchflug und einem anschließendem Rüttelflug über dem Gewässer fängt. Auch von Warten (z.B. Solitäräumen) am Ufer aus werden Jagdflüge unternommen (KOSTRZEWA & SPEER 2001, BAUER et al. 2012).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Fischadler wurde während der Brut- und Gastvogelbegehungen (LPR 2017b) sowie während der Zug- und Rastvogelbegehungen (LPR 2017a) sowie im Rahmen der Groß- und Greifvogelbegehungen (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) nicht nachgewiesen.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Fischadler-Brutplatz im Abstand von 5.260 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage dokumentiert. Anfang April wurde auf einem Strommast ein Fischadler auf einigen Stöcken sitzend gesehen; weitere Äste waren allerdings schon abgestürzt. Ende April wurde auf eine Nisthilfe eines Strommastes in westlicher Richtung Nistmaterial getragen. Später wurden keine Fischadler mehr auf den Strommästen dokumentiert, sodass von einem Brutabbruch ausgegangen werden kann. Zudem wurde ein Tier etwas weiter im Osten Anfang April auf einem Strommast und von dort abfliegend gesehen. Anfang Mai wurde über der Kiesgrube im Südwesten des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes ein nahrungssuchender Fischadler beobachtet. Die Flughöhe lag bei unter 50 m.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

In Brandenburg wurden bisher 21 von deutschlandweit 51 gemeldeten Schlagopfern an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2023b). Da es sich bei diesen Tieren nur um Alttiere handelte, ist mit Folgeverlusten durch Brutauffälle zu rechnen. Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen. Störungen des Brutverlaufs

gehen eher durch den Bau, die Erschließung und Wartung der Windanlagen aus (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Das Kollisionsrisiko besteht überwiegend auf den Flügen zu ihren Nahrungshabitaten (LAG VSW 2015). Der Fischadler ist insgesamt nicht übermäßig durch Windenergieanlagen beeinträchtigt.

Abgrenzung der lokalen Population

Der Fischadler gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen gemäß LANA (2010). Daher wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Es wurde 1 Brutplatz der Art, an dem ein Brutabbruch stattfand, im Rahmen der Erfassungen in etwa 5.260 m Entfernung nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2023a). Aufgrund der Entfernung und fehlenden, geeigneten Strukturen innerhalb der Eingriffsbereiche kann ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Auch anlagebedingt ist nicht mit einer Tötung von Individuen zur Brutzeit zu rechnen. Sichtungen fanden auf einem Strommast sowie bei Flügen im Osten und Südwesten des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes statt. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der seltenen Beobachtungen sowie der Entfernungen durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. [Der Brutplatz liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach AGW-Erlass \(MLUK 2023\), daher ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht.](#)

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der wenigen Beobachtungen des Fischadlers sowie aufgrund fehlender, geeigneter Nahrungsgebiete innerhalb der Eingriffsbereiche ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Habitate der Art verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. [Der Brutplatz liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach AGW-Erlass \(MLUK 2023\), daher ist das Störungsrisiko nicht signifikant erhöht.](#) Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Wanderfalken zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- sowie Ruhestätten der Art wurden im Rahmen der Erfassungen in einer Entfernung von über 5.260 m nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2023a). Aufgrund der Entfernung kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.3 Kiebitz

Charakterisierung der Art

Der Kiebitz gilt als Kurzstreckenzieher. Er nutzt kurzrasige Grünländer, Stoppelflächen von Getreide und Raps, frisch umgebrochene Äcker, Neuansaat von Wintergetreide und Raps, sowie Wintergetreideflächen als Nahrungshabitate zur Zugzeit (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Die Nahrungssuche findet auch während der Nachtstunden statt. Schlafplätze lassen sich nicht klar abgrenzen, es werden die Nahrungsflächen und die Tagesruheplätze genutzt. Als Tagesruheplätze werden insbesondere Vorlandgebiete von Flussauen, Feuchtgebiete mit ausgedehnten Schlammflächen, aber auch Feldgebiete genutzt (LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelerfassung konnten keine Brutplätze des Kiebitz nachgewiesen werden (LPR 2017b). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen (LPR 2017a) wurde einmalig im September ein rastender Trupp mit 11 Individuen südöstlich von Zinndorf in über 4.270 m Entfernung beobachtet. Im Oktober wurden 6 nahrungssuchende Kiebitze auf einer Ackerfläche südöstlich von Zinndorf in über 3.630 m Entfernung dokumentiert. Durchziehende oder weitere rastende Gruppen wurden nicht erfasst. Während der Groß- und Greifvogelerfassungen in den Jahren 2020 und 2021 (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) wurde die Art nicht nachgewiesen. Während der Erfassungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde die Art nicht während der Brut- und Gastvogelkartierung erfasst. Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung wurden einmalig im August 2022 10 rastende Kiebitze am südöstlichen 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes erfasst. Durchziehende oder weitere rastende Gruppen wurden nicht erfasst. Die Art wurden nicht fliegend erfasst.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Für den Kiebitz konnte eine signifikante Meidung von Windenergieanlagen in Rastgebieten nachgewiesen werden. Die Meidungsabstände betragen dabei in der Regel zwischen 200 bis 400 m und im Mittel 260 m (HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2004). Es gibt jedoch auch Hinweise darauf, dass mit der Gewöhnung eine Verringerung des Meidungsabstandes eintreten kann (REICHENBACH 2004). Oder größere Trupps in einem Windpark zum Teil im direkten Umfeld der Windenergieanlagen beobachtet wurden (HANDKE et al. 1999). Im Gegenzug wird auch von einem kompletten Ausbleiben großer Schwärme beziehungsweise der Aufgabe von Nahrungsflächen nach Errichtung von Windparks berichtet (BREHME 1999, SCHARON 2008). Insgesamt übten die Windenergieanlagen bisher signifikant negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von Kiebitzen aus. Dabei reagierte die Art auf größere Anlagen empfindlicher als auf kleine Anlagen (HÖTKER et al. 2004). Das Kollisionsrisiko ist für diese Art gering. Deutschlandweit wurden bisher 19 Schlagopfer an Windenergieanlagen gemeldet, für Brandenburg gibt es noch keinen Nachweis (DÜRR 2023b).

Abgrenzung der lokalen Population

In Brandenburg ist der Kiebitz eine regelmäßig verbreitete Brutvogelart. Der Kiebitz bildet gemäß LANA (2010) lokale Dichtezentren. Da im Zuge der faunistischen Untersuchungen jedoch keine Brut- oder Schlafplätze der Art nachgewiesen wurden, ist eine Abgrenzung der lokalen Population nicht möglich.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da im Untersuchungsgebiet keine überfliegenden Individuen beobachtet wurden und keine Brutplatznachweise im Untersuchungsgebiet vorliegen (LPR 2017a, 2017b, MEP PLAN GMBH 2023a), ist nicht mit einer baubedingten Tötung von Individuen zu rechnen. Aufgrund der ausgeprägten Meidung von Windenergieanlagen ist ebenfalls nicht von einem anlage- und betriebsbedingten Tötungsrisiko für den Kiebitz auszugehen. **Zudem werden die Abstände nach AGW-Erlass (MLUK 2023) eingehalten.** Aus diesen Gründen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der Kiebitz wurde im Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Zugzeit in einem Abstand von 2.620 m bzw. 3.630 m bis 4.270 m zum geplanten Anlagenstandort rastend beobachtet (MEP PLAN GMBH 2023a, LPR 2017a). Überfliegende Tiere wurden zur Zugzeit nicht beobachtet. Brutplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen ebenfalls nicht nachgewiesen. Daher ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Funktionsräume des Kiebitzes verloren gehen bzw. durch von der Windenergieanlage ausgehenden Störungen beeinträchtigt werden. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Zudem werden die Abstände **nach AGW-Erlass (MLUK 2023)** eingehalten. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der jeweiligen lokalen Population des Kiebitzes zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Der Kiebitz wurde im Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Zugzeit in einem Abstand von 2.620 m bzw. 3.630 m bis 4.270 m zum geplanten Anlagenstandort rastend beobachtet (MEP PLAN GMBH 2023a, LPR 2017a). Brutplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Aufgrund der Entfernung der nachgewiesenen Rastflächen von rund 3,6 km zur geplanten Windenergieanlage **sowie der geringen Truppstärke** kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Art ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben

5.1.4 Kranich

Charakterisierung der Art

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Kranichs in den nördlichen und östlichen Bundesländern. In Brandenburg ist er nahezu flächendeckend verbreitet. (ABBO 2011) Kraniche haben angestammte Brutreviere in störungsfreien Nassstellen in Wäldern, offener Feldflur und an Gewässern (WILKENING 2001, WWF 2008). Es werden beispielsweise Erlenbruchwälder, kleinere Waldseen, Röhricht-Verlandungszonen, sumpfige Niedermoorsenken, Seggenrieder sowie alte Torfstiche der Hochmoore besiedelt (WWF 2008). Wichtig ist die direkte Nähe zu Offenlandflächen, welche als Nahrungshabitat genutzt werden (ABBO 2001). Der Nistplatz, welcher über einen Meter groß werden kann, wird auf einer Erhöhung am Boden errichtet (WILKENING 2001, WWF 2008). Wichtig ist ein ausreichender Wasserstand von mindestens 30 cm. Dieser hält Bodenprädatoren vom Nest und dem Gelege fern (WILKENING 2001, WWF 2008). Nach dem Schlupf der Küken halten sich die Altvögel mit diesen unmittelbar im Brutgebiet auf. Mit der Zeit wird der Radius um den Nistplatz immer größer, bis er mehrere Kilometer entfernt sein kann (PRANGE 1989). In den letzten Jahren gab es vermehrt Bruten im Bereich von Windenergieanlagen, jedoch waren die Brutdichte und die Reproduktionsrate hier kleiner, als auf vergleichbaren Flächen ohne Windpark (SCHELLER & VÖKLER 2007). Waren die Brutplätze weiter als 400 m von Windenergieanlagen entfernt, lies sich keine Beeinträchtigung mehr feststellen (SCHELLER & VÖKLER 2007). Insgesamt brüteten 2005 und 2006 etwa 2.700 bis 2.900 Paare in Brandenburg (Langgemach & Dürr 2023). Während der Brutzeit und Jungenaufzucht dienen lichte Laub- und Bruchwälder und weite, offene und feuchte Grünlandflächen als Nahrungshabitat. Sind die Jungvögel größer kommen auch Ackerflächen mit Ernterückständen (Stoppelfelder) oder aufkeimender Ansaat hinzu. Beweidete Flächen werden eher gemieden (WILKENING 2001, WWF 2008). Die Jungtiere benötigen eiweißreiche, tierische Nahrung wie Wirbellose, Kleinsäuger und Frösche. Die Altvögel ernähren sich hingegen von Pflanzenteilen, Wurzeln, Feldfrüchten und deren Sämereien, Keimlingen oder Ernteresten. Bevorzugte Feldfruchtarten sind Getreide, Mais, Erbsen, Bohnen und Kartoffeln (PRANGE 1989, WILKENING 2001, WWF 2008).

Deutschland ist ein Hauptdurchzugsland des Kranichs. Die Flugstrecke von 2.000 bis 6.000 km wird in Etappen geflogen (WWF 2008). Als Rast- und Überwinterungsgebiete dienen sichere und ungestörte Schlafplätze in Flachwassern aller Art mit umliegenden Kulturflächen zur Nahrungssuche. Die Schlafplätze benötigen einen Wasserstand von ca. 30 cm, damit Fressfeinde abgehalten werden. Gern genutzt werden von Wasser umgebene Schlammflächen (WILKENING 2001, WWF 2008). Feuchtgrünländer, abgeerntete oder neu eingesäte bis niedrigwüchsige Felder werden als Nahrungshabitate genutzt. Auf diesen Flächen suchen Äsungstrupps bevorzugt nach Mais, Sonnenblumen und Getreide, aber auch Hackfrüchte, Raps oder Kohl werden angenommen (WILKENING 2001).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Zwei Brutplätze des Kranichs wurden im Zuge der Brutvogelerfassung (LPR 2017b) in Entfernungen von 2.370 m und 4.030 m zum geplanten Anlagenstandort WEA 4 nachgewiesen. Im Zuge der Rastvogeluntersuchung durch LPR (2017a) wurden an 13 Terminen überwiegend rastende Kraniche in Gruppen von 2 bis 450 Individuen beobachtet. Die Tiere suchten auf Ackerflächen nach Nahrung in etwa 1.330 bis 4.240 m Entfernung zu dem geplanten Anlagenstandort, teilweise innerhalb des Bestandwindparks. Dieser wurde einmalig in 40 m Höhe von 7 Individuen durchflogen. Das Untersuchungsgebiet hat für den Kranich lediglich eine untergeordnete Bedeutung zur Zug- und Rastzeit und ist als Rastplatz oder Zugkorridor unbedeutend. Hauptflugkorridore zwischen Äsungs-, Rast- und Schlafplätzen, welche über das Untersuchungsgebiet im Bereich des geplanten Anlagenstandortes verlaufen, wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. (LPR 2017a)

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurde ein Brutrevier des Kranichs am Langen See im Norden des Untersuchungsgebiets in über 2.900 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort aufgrund der Beobachtung nahrungssuchender Tiere vermutet. Trotz intensiver Nachsuche wurde keine konkrete Brutstätte ermittelt. Im Bereich des Roten Luchs im Süden und Südosten sind ebenfalls nahrungssuchende Individuen der Art gesehen worden. Dort suchten sowohl einzelne Tiere als auch insgesamt acht Gruppen mit einer Anzahl von 5 bis 50 Individuen auf Ackerflächen nach Nahrung. Davon wurden fünf Gruppen an einem Beobachtungstag Mitte Juli gesichtet. Weiterhin landeten zwei Individuen nördlich von Rehfelde auf einem temporären Gewässer.

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurde ein Individuum des Kranichs zeigte Mitte April nördlich des Langen Sees Territorialverhalten. Im Süden des Untersuchungsgebietes, im Roten Luch, wurden während der gesamten Erfassungszeit mehrmals nahrungssuchende Kraniche in kleinen Trupps mit bis zu 5 Individuen beobachtet. Bei der Maibegehung und Anfang Juli wurden dort zwei größere Kranichgruppen mit 24 bzw. 30 Tieren nahrungssuchend erfasst. Weitere kleine Kranichtrupps suchten nördlich von Zinndorf auf Feldern nach Nahrung. Des Weiteren wurden einzelne bzw. zu zweit überfliegende Kraniche im Südwesten des 3.000-m-Radius, nordöstlich von Zinndorf, sowie am Langen See gesichtet. Darüber hinaus flog innerhalb des 500-m-Radius einmalig ein Kranich in Richtung eines Feldgehölzes und ließ sich dann im Feld nieder. Trotz der hohen Anzahl nahrungssuchender Kraniche ließ sich kein Brutplatz innerhalb des 3.000-m-Radius ermitteln.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelkartierungen 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) wurden keine Brutplätze oder Schlafplätze des Kranichs nachgewiesen. Die Art wurde ganzjährig zahlreich im Untersuchungsgebiet dokumentiert. Die Tiere wurden hauptsächlich auf Offenlandflächen wie Wiesen und abgeernteten Feldern, im Süden des zentralen Untersuchungsraumes und im Südwesten des 1.000-m-Radius nahrungssuchend und rastend beobachtet. Meist handelte es sich um kleinere Trupps mit maximal 69 Tieren. Einmalig wurden etwa 120 Kraniche im Osten des 3.000-m-Radius nahrungssuchend dokumentiert. Zudem wurden sowohl in diesem Bereich, als auch im nördlichen Teil des 1.000-m-Radius sowie im Westen des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes, fliegende und ziehende Kraniche beobachtet. Die Trupps umfassten bis zu 60 Individuen. Die Flughöhen lagen bei bis zu 100 m.

Zur Zug- und Rastzeit (MEP PLAN GMBH 2023a) wurden Kraniche sowohl rastend als auch fliegend erfasst. Dabei wurden vor allem im südlichen Bereich des Untersuchungsraumes rastende Tiere gesehen, wobei die Anzahl meist im einstelligen Bereich lag. Die maximale Anzahl gleichzeitig beobachteter rastender Tiere war 150 Kraniche im südlichen Flurstück. An weiteren 9 Erfassungstagen wurden dort bis zu 100 rastende Tiere dokumentiert. Im Südosten der geplanten Anlage WEA 4 außerhalb des 1.000-m-Radius wurden an 4 Tagen zwischen 4 und 100 Tiere rastend gesichtet. Im Süden außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 wurden Ende August etwa 100 Individuen auf extensivem Grünland dokumentiert. Außerdem wurden Ende Oktober ebenfalls im Süden circa 100 ruhende Kraniche beobachtet. Weitere Äcker im Süden wurden von bis zu 36 Kranichen gleichzeitig zur Rast aufgesucht. Auf den umliegenden Feldern, insbesondere im Westen und Südwesten, wurden ebenfalls Kranichtrupps mit bis zu 65 Individuen rastend beobachtet. Innerhalb des 1.000-m-Radius der WEA 4 wurden einmalig 5 rastende Kraniche nördlich in einer Entfernung von ca. 85 m zum geplanten Anlagenstandort WEA 4 rastend beobachtet. In einer Entfernung von 880 m wurden einmalig 3 Tiere im Süden der WEA 4 beobachtet.

Fliegende Kraniche wurden fast ausschließlich unterhalb von 50 m gesichtet. Die Trupps umfassten meist bis zu 100 Individuen. Anfang November wurden im Süden außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 300 Kraniche nach Süden fliegend erfasst. Dabei lag die Flughöhe bei 50 m bis 100 m. Viele Flugbewegungen erfolgten innerhalb des südlichen Untersuchungsraumes in Nord-Süd-Richtung. Größere Trupps mit 30 bis 80 Individuen wurden vor allem von Juli bis September erfasst. Zudem wurde im Südwesten des 3.000-m-Radius vermehrt Flugaktivität aufgenommen. Einmalig wurden Anfang November im Süden des Untersuchungsgebietes zunächst 200 Individuen und wenige Minuten später 300 Individuen nach Südosten fliegend gesehen. Zudem wurden Anfang Dezember im Norden des 1.000-m-Radius 400 Kraniche nach Norden fliegend erfasst. Es wurden keine regelmäßig genutzten Hauptflugkorridore von ziehenden Vogelarten nachgewiesen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Während der Brutzeit ist das Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen gering, obwohl die Tiere auch in der Nacht fliegen. Dies liegt daran, dass die Nahrungssuche ausschließlich zu Fuß stattfindet. Wird zwischen den Nahrungsgebieten gewechselt, geschieht dies in einer geringen Flughöhe von rund 20 m. Somit sind die Tiere auch dann nicht gefährdet, wenn sie durch einen Windpark fliegen. Zusätzlich fliegen die Altvögel während der Jungenaufzucht nur selten (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Aufgrund der bei der Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage ausgehenden Störungen, wird die Nähe von Windparks für Brutplätze tendenziell gemieden. Zudem steigt das Meideverhalten gegenüber angrenzender und sich innerhalb des Windparks befindlichen Nahrungsflächen mit zunehmender Gruppengröße (LAG VSW 2015). Der Großteil der bisher nachgewiesenen Schlagopfer des Kranichs verunglückte während des Herbstzuges an den Windenergieanlagen (LANGGEMACH & DÜRR 2023). In Deutschland wurden bisher 30 Verluste des Kranichs gemeldet, davon entfallen 9 Tiere auf Brandenburg (DÜRR 2023b).

Insgesamt ist das Kollisionsrisiko der Art als sehr gering einzustufen, sofern Windenergieanlagen nicht im Hauptdurchzugskorridor errichtet werden. Die Gefährdung des Kranichs zur Zugzeit besteht vor allem in der Entwertung von Nahrungsflächen und der Barrierewirkung der Anlagen zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen. In verschiedenen Untersuchungen wurden Meideabstände zwischen 150 bis 1.350 m oder eine vollständige

Aufgabe der Nahrungsflächen festgestellt. Dabei hielten größere Trupps ebenso größere Abstände, während Einzeltiere und kleinere Trupps Nahrungsflächen in geringerer Distanz nutzten. Die bisher nachgewiesenen Schlagopfer des Kranichs verunglückten meist während des Herbstzuges an den Windenergieanlagen. (LANGGEMACH & DÜRR 2017) In Deutschland wurden bisher 29 Verluste des Kranichs gemeldet, davon entfallen 7 Tiere auf Brandenburg (DÜRR 2022b).

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund des nahezu geschlossenen Brutvorkommens des Kranichs in Brandenburg (ABBO 2011) wird die lokale Population der Fortpflanzungsgemeinschaft gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Aufgrund der Entfernung der nachgewiesenen Brutplatzbereiche bzw. Brutverdachtsplätze des Kranichs zur geplanten Windenergieanlage [und der Lage derselbigen außerhalb des zentralen Prüfbereichs nach MLUK \(2023\)](#) kann ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Auch anlagebedingt ist nicht mit einer Tötung von Individuen zu rechnen. Betriebsbedingt ist während der Brutzeit aufgrund der ausreichenden Entfernung der nachgewiesenen Brutplätze bzw. Brutverdachtsplätze des Kranichs zu dem geplanten Anlagenstandort sowie der geringen Kollisionsgefährdung der Art nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. [Zudem wird der zentrale Prüfbereich nach MLUK \(2023\)](#) eingehalten. Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Rastflächen befindet sich südlich des 1.000-m-Radius der geplanten Windenergieanlage WEA 1. Da während der Erfassungen keine [Schlaf- oder Rastplätze](#) ab regelmäßig 3.300 Kranichen gemäß [MLUK \(2023\)](#) und keine Hauptflugkorridore zwischen Äsungs-, Rast- und Schlafplätzen im Umfeld der geplanten Windenergieanlage nachgewiesen wurden, ist mit einem betriebsbedingten Tötungsrisiko während der Zugzeit ebenfalls nicht zu rechnen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Da sich die Brutplätze bzw. Brutverdachtsplätze in einer Entfernung von mindestens 2.900 m zur geplanten Windenergieanlage befinden, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Störungen der Art zur Brutzeit zu erwarten sind. Während der Nahrungssuche zeigt die Art kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung der Lebensräume kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Es wurden keine regelmäßig genutzten Schlafplätze der Art zur Zug- und Rastzeit nachgewiesen (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a). Das Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurde nicht zur Nahrungssuche genutzt. Die Tiere rastenden überwiegend südlich des geplanten Anlagenstandortes in über 1.000 m Entfernung. Aus dem Grund kann eine Entwertung von Nahrungsflächen bzw. Schlafplätzen zur Zug- und Rastzeit ausgeschlossen wird. Da die Anlage nicht zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen der Art errichtet werden, ist auch eine Barrierewirkung auszuschließen. [Es wird der zentrale Prüfbereich nach MLUK \(2023\)](#) eingehalten. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Kranichs zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Aufgrund der Entfernung der Brutplatzbereiche des Kranichs von 2.370 m bzw. dem Brutverdachtsplatz in über 2.900 m Entfernung sowie den fehlenden Schlafplätzen der Art im Untersuchungsgebiet, kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Zudem wird der zentrale Prüfbereich nach MLUK (2023) eingehalten. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.5 Nordische Gänse

Charakterisierung der Art

Vor allem während des Herbstzuges und im Winter legen nordische Gänse lange Nahrungsflüge zwischen dem Schlafplatz und den Nahrungsflächen zurückgelegt. Dann suchen die Tiere nach geeigneten Stoppelfeldern, bevorzugt mit Ernterückständen von Mais oder Rüben. Während des Frühjahrszuges ist der Aktionsradius wesentlich geringer und beträgt meist nicht mehr als 15 km. In dieser Zeit konzentriert sich das Zug- und Rastgeschehen insbesondere auf große Moor- und Flussniederungen mit Überschwemmungsflächen (LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Erfassungen wurden keine Brutplätze nordischer Gänse im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung nachgewiesen (LPR 2017b). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassung (LPR 2017a) wurden folgende Arten bzw. Artengruppen als Rastvögel oder Durchzügler im Gebiet nachgewiesen:

- Graugans: bis 5 Individuen
- Saatgans: bis zu 9 Individuen
- Saatgans/Blässgans unbestimmt: bis zu 200 Individuen

Rastende Graugänse wurden an zwei Terminen mit maximal 5 Individuen auf einem mit Wintergetreide bestandenen Acker südlich von Zinndorf beobachtet. Einmalig wurden 9 Saatgänse südöstlich des geplanten Anlagenstandortes in über 200 m Höhe nach Osten durchziehend beobachtet. Ein Trupp mit etwa 200 Individuen flog einmalig in 300 m Höhe durch das Vorhabengebiet nach Norden. Ein weiterer Trupp mit 60 unbestimmten Gänsen wurde durchziehend nördlich der Ortslage Heidekrug gesichtet. Im Untersuchungsgebiet sind weder bedeutsame Rastgebiete noch bedeutende Flugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast-

und Schlafgewässern vorhanden. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Artengruppe nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. Schlafgewässer der Artengruppe wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. (LPR 2017a)

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen in den Jahren 2020 und 2021 (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) wurde die Art nicht nachgewiesen.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogeluntersuchungen (MEP Plan GmbH 2023a) wurde die Graugans als Nahrungsgast außerhalb des 300-m-Radius des Untersuchungsraumes und innerhalb des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes erfasst. Während der Erfassungen wurden keine Brutplätze nordischer Gänse im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung nachgewiesen (MEP Plan GmbH 2023a).

Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassung (MEP Plan GmbH 2023a) wurden folgende Arten bzw. Artengruppen als Rastvögel im Gebiet nachgewiesen:

- Blässgans: bis zu 250 Individuen
- Graugans: bis zu 100 Individuen
- Saatgans: bis zu 142 Individuen
- Gänse unbestimmt: bis zu 100 Individuen

Bläss- und Saatgänse wurden sowohl rastend als auch ziehend erfasst. An einem Tag Anfang Oktober wurde mehrfach Aktivität der zwei Arten dokumentiert. 14 Individuen wurden außerhalb des 1.000-m-Radius rastend und nahrungssuchend auf einem Acker gesehen. Ebenfalls im Oktober wurden 12 Blässgänse im Süden in einer Entfernung von rund 850 m zur geplanten WEA 4 auf einem Stoppelacker rastend erfasst. Weiterhin wurden im Norden außerhalb des 1.000-m-Radius 88 Bläss- und Saatgänse rastend auf einem Feld dokumentiert. Im Südwesten in einer Entfernung von ca. 3.700 m zur geplanten WEA 4 wurden 75 Bläss- und Saatgänse auf Nahrungssuche gesichtet. Zudem wurden am selben Tag 53 Blässgänse durch den westlichen 1.000-m-Radius nach Südosten fliegend beobachtet. Die Flughöhe lag unterhalb von 50 m. Auf derselben Route flogen Trupps mit 66 und 142 Bläss- und Saatgänsen nach Süden. 73 Saat- und Blässgänse flogen an diesem Tag vom Süden her in dieselben Richtung. An einem weiteren Erfassungstag wurden 3 Trupps mit 10, 90 und 250 Blässgänsen durch den südlichen 2.000-m-Radius nach Süden bzw. Südwesten fliegend gesichtet. Zudem flogen 96 Individuen durch den südwestlichen 3.000-m-Radius nach Westen. Die letztgenannten Flüge erfolgten in Höhen von 50 bis 100 m. (MEP Plan GmbH 2023a)

Graugänse wurden von Februar bis April an 8 Tagen mit bis zu 8 Individuen im Süden in über 2.380 m Entfernung zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 auf den dortigen Grünlandflächen dokumentiert. Zudem wurden im südlichen Flurstück in einer Entfernung von ca. 2.250 m zum geplanten Anlagenstandort Ende September 11 Graugänse auf einem Stoppelacker rastend erfasst. Im Oktober wurden etwa 120 Individuen im selben Bereich auf einem Stoppelacker während der Nahrungssuche beobachtet. Mitte Juli wurden 9 ruhende Individuen im Süden in einer Entfernung von rund 2.040 m auf einem Getreidefeld gesehen. Auf dem Gewässer im Norden des 3.000-m-Radius wurden an einem Tag im Oktober insgesamt 9 Graugänse erfasst. Anfang April flog eine Graugans durch den Untersuchungsraum nach Südwesten. Die Flughöhe lag bei 50 m bis 100 m. Mitte Oktober flogen etwa 90 Tiere mit einer Höhe von unter 50 m südlich des 1.000-m-Radius der geplanten Anlage WEA 4 nach Südosten. Zudem wurden an diesem Tag nördlich des 1.000-m-Radius

100 Graugänse nach Norden fliegend erfasst. Die Flughöhe lag bei 50 m bis 100 m. (MEP Plan GmbH 2023a)

Die Artengruppe der Gänse wurde Mitte Juli rastend auf einem Getreidefeld mit 9 Individuen beobachtet. Ende September flogen 30 Gänse durch den Norden des 1.000-m-Radius nach Südwesten. Die Flughöhe lag bei 50 m bis 100 m. Anfang Oktober flogen circa 60 Gänse im Süden außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4, überwiegend Blässgänse, nach Südwesten. Die Flughöhe lag bei 50 m bis 100 m. Wenige Tage später flogen 2 Gänse am Rand des südlichen 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes in einer Höhe von unter 50 m nach Nordwesten. Ende Januar wurde beobachtet, wie circa 40 Individuen durch den Südosten des Untersuchungsraumes nach Nordosten flogen. Die Flughöhe lag zwischen 100 m und 150 m. Anfang März flogen etwa 100 Gänse mit einer Höhe von über 200 m durch den Süden des Untersuchungsgebietes nach Osten. Ein zweiter Trupp flog an diesem Tag durch den zentralen 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes in derselben Höhe nach Osten. Mitte März flogen etwa 30 Gänse durch den nordwestlichen 1.000-m-Radius des Untersuchungsgebietes nach Nordosten. Die Flughöhe lag unterhalb von 50 m. Die meisten Flugbewegungen von Gänsen wurden südlich des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 beobachtet. Dort wurden im Januar, März, September und Oktober meist zweistellige, aber auch dreimal bis zu 200 Gänse, überfliegend erfasst. Die Flughöhen lagen stets über 50 m, teilweise bis über 200 m hoch. Drei weitere Trupps wurden im Januar bzw. Oktober im Norden des 3.000-m-Radius mit bis zu 155 Individuen gesichtet. (MEP Plan GmbH 2023a)

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Gänse sind während der Zug- und Rastzeit stark durch die Barrierewirkung von Windenergieanlagen betroffen. Die Störwirkungen der Anlagen erstrecken sich in der Regel mindestens 500 m weit (HÖTKER et al. 2004). HÖTKER et al. (2004), welche themenbezogene Studien auswerteten, kamen zu dem Ergebnis, dass Windenergieanlagen signifikant negative Einflüsse auf die lokalen Rastbestände von grauen Gänsen ausüben. Windparks werden entweder komplett gemieden, oder es findet eine deutlich reduzierte Flächennutzung statt. In der Regel wird ein Abstand von 200 bis 500 m zu Windenergieanlagen eingehalten (HANDKE et al. 2004, HÖTKER et al. 2004, LANGGEMACH & DÜRR 2023). Stehen die Windräder eines Windparks weit auseinander, dann durchfliegen zum Teil kleinere Trupps diesen Windpark, wenn eine Gewöhnung stattgefunden hat. Größere Trupps mit über 500 Tieren meiden und umfliegen diesen jedoch (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Dadurch, dass Gänse eine hohe Meidung gegenüber Windenergieanlagen zeigen, verunglücken sie auch seltener (HÖTKER et al. 2004). Somit ist die Kollisionsgefährdung gering (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Deutschlandweit wurden bisher 45 Gänse als Kollisionsopfer gefunden, davon 14 in Brandenburg (DÜRR 2023b).

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund der Beobachtung überfliegender, teilweise in geringer Anzahl rastender, nordischer Gänse ist die Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Schlafgewässer der Artengruppe der nordischen Gänse wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Eine Nutzung des Umfelds des geplanten Anlagenstandortes als Nahrungsfläche und damit ein baubedingtes Tötungsrisiko ist aufgrund der fehlenden Nachweise von rastenden nordischen Gänsen im näheren Umfeld ausgeschlossen. Die

Rastflächen konzentrieren sich im südlichen Bestandswindpark, auf einer über 2.380 m entfernten Grünlandfläche sowie an den Seen im Norden im 3.000-m-Radius. Ein anlagebedingtes Tötungsrisiko besteht nicht. Der 2.000-m-Radius der geplanten Windenergieanlage wurde selten nordischen Gänsen überflogen. Die meisten Flugbewegungen fanden auch hier im Süden des Untersuchungsgebietes statt. Da nordische Gänse eine hohe Meidung gegenüber Windenergieanlagen zeigen und aufgrund der seltenen Überflüge im Bereich der geplanten Windenergieanlage, ist betriebsbedingt nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Artengruppe nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. Zudem werden die Schutzbereiche zu [Schlaf- und Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 5.500 nordische Gänse rasten \(MLUK 2023\), eingehalten](#). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Rahmen der Erfassungen (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a) wurden keine Schlafgewässer im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die nächstgelegenen Rastflächen befinden sich mit über 850 m Entfernung weit außerhalb der Eingriffsbereiche. Daher ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Nahrungshabitate bzw. Schlafgewässer der Artengruppe verloren gehen bzw. durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens erheblich gestört werden. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Artengruppe nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population der nordischen Gänse zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppe der nordischen Gänse im Umfeld der geplanten Windenergieanlage vorhanden sind sowie der untergeordneten Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Rast- bzw. Durchzugsgebiet kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben für diese Artengruppe ausgeschlossen werden. Zudem werden die Schutzbereiche zu [Schlaf- und Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 5.500 nordische Gänse rasten \(MLUK 2023\), eingehalten](#). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.6 Rohrdommel

Charakterisierung der Art

Das Verbreitungsgebiet der Rohrdommel konzentriert sich innerhalb von Deutschland vor allem im Nordosten (TREPTE 2019). 2018 wurde für das Land Brandenburg die Anzahl der Brutpaare, bzw. Reviere auf 203 bis 240 geschätzt (RYSILAVY et al. 2020). Sie lebt in der Nähe von Gewässern, wo sie bevorzugt ausgedehnte Schilf- und Röhrichtbestände als Rückzugsraum aufsucht. Charakteristisch für die Rohrdommel sind deren dumpfe Balzrufe, die der Art auch die volkstümliche Bezeichnung „Moorochse“ gaben (STEINBACH 1981). Als Nachtzieher reagiert sie bei der Revierbesetzung auf akustische Signale am Boden (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Die Rohrdommel gilt als eine der empfindlichsten Vogelarten gegenüber akustischen Beeinträchtigungen, so wurden nach Inbetriebnahme einer neuen Straße in über 500 m Entfernung Brutreviere aufgegeben, was Geräuschmissionen von >53–55 dB entsprach (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Während der Brutzeit sind Rohrdommeln stark an Gewässer gebunden, Nahrungsflüge werden vor allem bei Bruten in Feldsöllen unternommen. Während der Brutsaison sind nachts, sowie in der Dämmerung das Kreisen mehrerer Rohrdommeln und auch Luftkämpfe über dem Brutrevier beobachtet worden (CRAMP 1977). Der Raumbedarf der Rohrdommel während der Brutzeit wird auf 2-20 ha geschätzt (FLADE 1994).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Erfassungen durch die MEP Plan GmbH (2023a) wurde ein Brutplatz der Rohrdommel in einer Entfernung von über 2.910 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. Anfang und Ende April wurden dort mehrfach Rufe gehört.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Das Risiko der Kollision wird verstärkt durch die nächtliche Lebensweise der Rohrdommel, ihre raumgreifenden Flüge gemeinsam mit benachbarten Individuen und ihren Nahrungsflügen auch abseits ihrer Brutgewässer. Des Weiteren reagiert die Rohrdommel empfindlich auf akustische Beeinträchtigungen (LAG VSW 2015). Allerdings wird davon ausgegangen, dass der Geräuschpegel, welcher durch WEA verursacht wird, ab einer bestimmten Entfernung nicht den bei Wind ohnehin im Röhricht auftretenden Geräuschpegel überschreitet. Grenzwerte für die Entfernung ließen sich bisher nicht festlegen (LANGGEMACH & DÜRR 2023). In Deutschland wurden bisher zwei Nachweise für Schlagopfer der Rohrdommel an Windenergieanlagen erbracht. In Brandenburg sind bislang keine Schlagopfer bekannt (DÜRR 2023b).

Abgrenzung der lokalen Population

Die Rohrdommel gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (LANA 2010). Aufgrund des flächendeckenden Vorkommens der Rohrdommel in Brandenburg (ABBO 2011) wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der durch die MEP PLAN GMBH (2023a) nachgewiesene Brutplatz der Rohrdommel liegt ca. 2.910 m vom Anlagenstandort entfernt. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Daher kann ein baubedingtes Tötungsrisiko

ausgeschlossen werden. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für die Rohrdommel. Weitere Sichtungen der Art fanden nicht statt. Eine Nutzung des Umfelds des geplanten Anlagenstandortes als Nahrungsfläche und damit ein baubedingtes Tötungsrisiko ist aufgrund der fehlenden Nachweise von rastenden Rohrdommeln im Untersuchungsgebiet sowie dessen näheren Umfeld ausgeschlossen. [Der Schutzbereich nach MLUK \(2023\) zu Brutplätzen wird zudem eingehalten](#). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der durch die MEP PLAN GMBH (2023a) nachgewiesene Brutplatz der Rohrdommel liegt ca. 2.910 m vom Anlagenstandort entfernt. Nachweise regelmäßig genutzter Schlafplätze der Art wurden durch die Erfassungen ebenfalls nicht erbracht. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben sind Störungen der Art zur Brut- und Zugzeit ausgeschlossen. Da die Rohrweihen den Bereich des geplanten Anlagenstandortes nicht zur Nahrungssuche nutzen, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Nahrungshabitate der Rohrdommel verloren gehen. Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes und den fehlenden Nachweisen sind Störungen der Art durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens ausgeschlossen. Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen kann aus diesen Gründen ebenfalls ausgeschlossen werden. [Der Schutzbereich nach MLUK \(2023\) zu Brutplätzen wird zudem eingehalten](#). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht von einer erheblichen Störung der lokalen Population der Rohrdommel auszugehen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Der durch die MEP PLAN GMBH (2023a) nachgewiesene Brutplatz der Rohrdommel liegt ca. 2.910 m vom Anlagenstandort entfernt. Da keine Brutplätze, regelmäßig genutzte Schlafplätze oder Ruhestätten der Rohrdommel im Umfeld des geplanten Anlagenstandorts vorhanden sind, kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben für diese Art ausgeschlossen werden. [Der Schutzbereich nach MLUK \(2023\) zu Brutplätzen wird zudem eingehalten](#). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist von keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit auszugehen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.7 Rohrweihe

Charakterisierung der Art

Der Verbreitungsschwerpunkt der Rohrweihe liegt in Deutschland im norddeutschen Tiefland in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Die Rohrweihe ist in Brandenburg fast flächendeckend vertreten, wobei gewässerreiche Landschaften mit hohem Offenlandanteil stärker besiedelt werden (ABBO 2011). Bruthabitate sind ausgedehnte und hohe Röhrichtbestände in Uferzonen von stehenden oder fließenden Gewässern. Bei Mangel an solchen Strukturen werden ebenfalls kleinflächige Röhricht-, Brennnessel-, Mädesüß-, Reitgrasbestände und Seggenrieder genutzt (GLIMM & PRÜNTE 1989). In weitläufigen Ackerbaugebieten, ohne Röhrichtvorkommen, werden ausreichend hohe Getreide-, Grasfelder oder Ackerbrachen angenommen (HOLGER & SPEER 2001; MEBS & SCHMIDT 2006). Die Art gilt als ortstreu, baut jedoch jedes Jahr ein neues Nest. In Brandenburg und Berlin gab es 1998 schätzungsweise 1.200 bis 1.400 Brutpaare. (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt die Rohrweihe regelmäßig in größerer Höhe. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine besondere Schlaggefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten. Die Rohrweihe ist flexibel in ihren Ansprüchen an das Habitat und die verfügbaren Nahrungsquellen. Sie jagt über Offenlandflächen, wie beispielsweise Röhrichten, Verlandungszonen, Wasserflächen, Grünland, Äckern und Brachen (DRIECHCIARZ & DRIECHCIARZ 2009; MEBS & SCHMIDT 2006). Dabei werden vor allem kleine Säugetiere, Vögel (inklusive Eier und Nestlingen) aber auch Amphibien, Reptilien, Fische und Großinsekten erbeutet (MEBS & SCHMIDT 2006). Die eigentlichen Jagdflüge finden hauptsächlich bodennah unterhalb des Gefahrenbereiches der Rotoren statt (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Der Aktionsradius für Nahrungsflüge beträgt üblicherweise 3 bis 9 km (LANGE 1999).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelerfassung wurde ein Brutplatz der Rohrweihe in ca. 2.200 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort WEA 4 nachgewiesen (LPR 2017b). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen (LPR 2017a) wurden an zwei Terminen 3 nahrungssuchende Tiere südöstlich von Zinndorf beobachtet. Weiterhin durchflog eine Rohrweihe einmalig das Vorhabengebiet in 40 m Höhe. Das Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurde nicht zur Nahrungssuche genutzt. Fliegende Tiere wurden in diesem Bereich einmalig in ca. 180 m Entfernung beobachtet. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. (LPR 2017a)

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen in den Jahren 2020 und 2021 (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) wurde die Art jeweils als Nahrungsgast nachgewiesen. Die Rohrweihe wurde einmalig im April und im Süden über einer Ackerfläche kreisend auf Nahrungssuche beobachtet. Weitere einzelne Rohrweihen wurden innerhalb des 2.000-m-Radius beobachtet, wie sie ebenfalls über Ackerflächen flogen oder nach Nahrung suchten. Hinweise auf eine konkrete Brutstätte der Art liegen nicht vor. (MEP PLAN GMBH 2020)

Sowohl Mitte April, als auch Anfang Juli wurden im Südwesten und im Norden am Langen See einzelne nahrungssuchende Rohrweihen beobachtet. Außerdem zeigte ein Individuum im östlichen 1.000-m-Radius Territorialverhalten. Brutplätze der Art ließen sich allerdings nicht ermitteln. (MEP PLAN GMBH 2021)

Im Rahmen der Brut- und Gastvogeluntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Brutplatz der Rohrweihe in einer Entfernung von rund 4.220 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. Die Art nutze den 300-m-Radius des Untersuchungsraumes und die Flächen darüber hinaus zur Nahrungssuche. Zur Zug- und Rastzeit wurden Rohrweihen an insgesamt 9 Tagen im April, Juli, August und September nachgewiesen. Nahrungssuchende Tiere wurden vor allem im Südwesten des 1.000- bis 2.000-m-Radius des Untersuchungsraumes mit niedrigen Flughöhen beobachtet. Auch im zentralen Windeignungsgebiet wurden jagende Rohrweihen erfasst.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Eine ausgeprägte Meidung von Windenergieanlagen lässt diese Art nicht erkennen. Die Brutplatzwahl wird ab einer Entfernung von 200 m zu Windenergieanlagen nicht durch diese beeinflusst und auch eine Wirkung auf den Bruterfolg konnte nicht nachgewiesen werden (SCHELLER & VÖKLER 2007). Aufgrund der Flugbewegungen in größeren Höhen im Umfeld der Brutplätze und auf den Nahrungsflügen kann von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden (LAG VSW 2015). Im Sommer nutzt die Rohrweihe regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). In der Totfundstatistik von DÜRR (2023b) werden 8 verunglückte Rohrweihen in Brandenburg aufgeführt, deutschlandweit sind es 49 Tiere.

Abgrenzung der lokalen Population

Die Rohrweihe gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (LANA 2010). Aufgrund des flächendeckenden Vorkommens der Rohrweihe in Brandenburg (ABBO 2011) wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der durch LPR (2017b) nachgewiesene Brutplatz der Rohrweihe liegt 2.200 m vom Anlagenstandort entfernt und damit innerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK (2023). Der durch die MEP PLAN GMBH (2023a) nachgewiesene Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von über 4.220 m zum geplanten Anlagenstandort und damit außerhalb des erweiterten Prüfbereichs. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Daher kann ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für die Rohrweihe. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Art nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a) Eine Nutzung des Umfelds des geplanten Anlagenstandortes als Nahrungsfläche und damit ein baubedingtes Tötungsrisiko ist aufgrund der fehlenden Nachweise von rastenden Rohrweihen im Untersuchungsgebiet sowie dessen näheren Umfeld ausgeschlossen. Der zentrale Prüfbereich nach MLUK (2023) wird für beide Brutplätze eingehalten und es kann aufgrund der wenigen Nachweise der Art davon ausgegangen werden, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der nächstgelegene Brutplatz der Art wurde im Rahmen der Erfassungen in über 2.000 m Entfernung am Rehpfuhl nachgewiesen. Nachweise regelmäßig genutzter Schlafplätze der Art wurden durch die Erfassungen ebenfalls nicht erbracht. Aufgrund der Entfernung zum geplanten Vorhaben sind Störungen der Art zur Brut- und Zugzeit ausgeschlossen. Da die Rohrweihen den Bereich des geplanten Anlagenstandortes nicht zur Nahrungssuche nutzen, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Nahrungshabitate der Rohrweihe verloren gehen. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Art nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a) Die Art zeigt kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Daher sind Störungen der Art durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens ausgeschlossen. Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen kann aus diesen Gründen ebenfalls ausgeschlossen werden. [Der zentrale Prüfbereich nach MLUK \(2023\) wird für beide Brutplätze eingehalten und es kann aufgrund der wenigen Nachweise der Art davon ausgegangen werden, dass das Störungsrisiko nicht signifikant erhöht ist.](#) Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population der Rohrweihe zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Der durch LPR (2017b) nachgewiesene Brutplatz der Rohrweihe liegt 2.200 m vom Anlagenstandort entfernt. Der durch die MEP PLAN GMBH (2023a) nachgewiesene Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von über 4.220 m zum geplanten Anlagenstandort. Da keine Brutplätze, regelmäßig genutzte Schlafplätze oder Ruhestätten der Rohrweihe im Umfeld des geplanten Anlagenstandorts vorhanden sind, kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben für diese Art ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet nimmt für die Art nur eine untergeordnete Bedeutung als Rast- bzw. Durchzugsgebiet ein. (LPR 2017b) [Der zentrale Prüfbereich nach MLUK \(2023\) wird für beide Brutplätze eingehalten.](#) Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.8 Rotmilan

Charakterisierung der Art

Die meisten Rotmilane ziehen im Herbst nach Spanien, Portugal oder Nordafrika um dort zu überwintern. Seit einigen Jahren werden jedoch aufgrund der milden Winter auch in Deutschland vermehrt überwinternde Tiere beobachtet. In Deutschland wird der derzeitige Winterbestand auf 1.000 bis 1.200 Vögel geschätzt. (MEBS & SCHMIDT 2006) Der Rotmilan bildet im Spätsommer/ Herbst, aber auch im Winter zum Teil großflächige Schlafplätze und Schlafgebiete, die sich nach JOEST et al. (2012) auch über große Flächen erstrecken können und mit mehreren hundert Tieren besetzt sein können. Der größte bekannte Schlafplatz von Rotmilanen in Mitteldeutschland liegt nördlich von Halberstadt und wird zur Zugzeit von bis zu 240 Tieren genutzt (FÖRDERKREIS MUSEUM HEINEANUM E.V. 2012). RESEARITZ (2006) belegte die Nutzung von mehreren Schlafplätzen in größeren Schlafgebieten sowie dem Wechsel von Schlafplätzen innerhalb dieser Gebiete. Dabei wurden Schlafplätze mit bis zu 90 Tieren nachgewiesen. Da diese Plätze oft auch noch in der späten Dämmerung angefliegen werden und es in diesen Gebieten zu einem Auffliegen nach nächtlicher Störung kommen kann, sollten diese Gebiete planerisch ebenfalls berücksichtigt werden. Nahrungshabitate des Rotmilans liegen in offenen und reich strukturierten, niedrigwüchsigen und grenzlinienreichen Landschaften im Tief- oder mittlerem Bergland (HILLE 1995). Vorrangig werden Kleinsäuger, aber auch kleine bis mittelgroße Vögel, Aas- und Fleischabfälle, selten Fische erbeutet. Manchmal wird aber auch anderen Vögeln ihre Nahrung abgejagt. Der Nahrungssuchflug erfolgt in einem Gleit- oder Segelflug über offenem Gelände, bevorzugt über kurzrasigen Grünlandflächen, abgeernteten oder frisch umgebrochenen Ackerflächen, Mülldeponien, Gewässern oder Siedlungen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelerfassung (LPR 2017b) sowie zu den Nachkontrollen in den Jahren 2018 (LPR 2018) und 2019 wurden keine Brutplätze des Rotmilans kartiert. Im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung (LPR 2017a) konnten an fünf Terminen maximal 2 Rotmilane fliegend oder nahrungssuchend beobachtet werden. Einmalig wurden 2 in Richtung Südwesten fliegende Rotmilane etwa 1.030 m südlich der geplanten Anlage gesichtet. Darüber hinaus wurden rastende Tiere nordwestlich von Heidekrug und südöstlich von Sophienfelde in Entfernungen von über 2.150 m gesichtet. Der Bereich um die geplante Anlage WEA 4 sowie der Bestandswindpark wurden nicht zur Nahrungssuche genutzt bzw. überflogen. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden während der Erfassungen nicht nachgewiesen. (LPR 2017a)

Während der Groß- und Greifvogelerfassung im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurden einzeln fliegende bzw. nach Nahrung suchende Rotmilane wurden hauptsächlich im südöstlichen Bereich im Roten Luch beobachtet. Aufgrund dieser Beobachtungen wird ein Brutrevier der Art im angrenzenden Waldbereich, außerhalb des 3.000-m-Radius vermutet. Einmalig wurde ein Vertreter der Art im Westen am Lichtenower Mühlenfließ nahrungssuchend erfasst. Mitte Juni wurden zwei Rotmilane innerhalb des 2.000-m-Radius südlich der Bahntrasse dokumentiert, wie sie über einer gemähten Fläche kreisten. Weitere Beobachtungen oder Hinweise auf eine konkrete Brutstätte der Art liegen nicht vor.

Während der Groß- und Greifvogelerfassung im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurden einzeln fliegende Rotmilane wurden im Nordwesten, Südosten und am Rand des

1.000-m-Radius sowohl im April als auch Ende Juni beobachtet. Jeweils zwei nahrungssuchende Rotmilane wurden im Südwesten und Südosten im Roten Luch gesehen. Ein Horst der Art wurde am Waldrand zum Roten Luch in ca. 1.900 m Entfernung zur WEA 4 erfasst, bei welchem Ende Mai ein territorialverhaltendes und Ende Juni zwei ruhende Individuen gesehen wurden.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogeluntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Brutplatz des Rotmilans in einer Entfernung von rund 2.640 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. Nahrungssuchende Tiere wurden in den Offenlandbereichen vor allem innerhalb des 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes, dort insbesondere im Süden, sowie vereinzelt im Norden, Osten und Südwesten beobachtet. Fliegende Rotmilane wurden vor allem im Norden des Untersuchungsraumes erfasst. Die Flughöhen lagen dabei meist unterhalb von 50 m, teilweise bis zu 100 m hoch. Zur Zug- und Rastzeit wurden Rotmilane im März und April sowie von Juli bis Oktober im gesamten Untersuchungsgebiet dokumentiert. Nahrungssuchende Tiere wurden verstreut im gesamten 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes mit Flughöhen von meist unterhalb von 50 m, teilweise bis zu 100 m hoch, erfasst. Es wurden maximal 2 Individuen gleichzeitig beobachtet.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Rotmilan gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (gemäß LANA 2010). Aufgrund der nahezu flächendeckenden Verbreitung der Art in Brandenburg (ABBO 2011) wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Insbesondere Alt- und Brutvögel, auch ortserfahrene, haben ein hohes Kollisionsrisiko, wodurch es zu Folgeverlusten durch Brutauffälle kommen kann. Jungvögel verunglücken hingegen selten (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie werden im Gegenteil sogar eher gezielt aufgesucht. Die Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen bieten meist ein vielfältiges Nahrungsangebot, welches durch den Rotmilan genutzt wird. Durch Windparkstandorte in der Agrarlandschaft steigt somit das Kollisionsrisiko (MAMMEN et al. 2008, RASRAN et al. 2010). Windenergieanlagen werden inzwischen, neben Stromschlägen an Freileitungsmasten und Straßenverkehr, als führende direkte Verlustursache für den Rotmilan in Deutschland angegeben (LANGGEMACH & DÜRR 2023, AEBISCHER 2009). Es gibt Hinweise auf lokale mehrjährige Bestandsabnahmen bei einer hohen Anlagen-Dichte, jedoch konnte noch kein statistisch signifikanter Nachweis erbracht werden. Die höchsten Rotmilan-Dichten wurden auf Flächen ohne Windenergieanlagen festgestellt (RASRAN et al. 2010). Für diese langlebige Art sind bei solchen hohen Verlustzahlen Auswirkungen auf Populationsebene nicht auszuschließen (LANGGEMACH & DÜRR 2023). In Deutschland ist der Rotmilan nach dem Mäusebussard mit 751 Schlagopferunden die zweithäufigste geschlagene Greifvogelart an Windenergieanlagen. In Brandenburg wurden bisher 145 Schlagopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen. (DÜRR 2023b)

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Ein Brutplatz der Art wurde in ca. 1.900 m Entfernung zur geplanten Anlage nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2021), zudem liegt ein Brutverdachtsplatz in über 3.500 m zum geplanten Vorhaben vor (MEP PLAN GMBH 2020); regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art liegen nicht

vor. Ein weiterer Brutplatz wurde in einer Entfernung von rund 2.640 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. (MEP PLAN GMBH 2023a) Es besteht baubedingt kein Tötungsrisiko für die Art. Der Rotmilan hat meist mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden. Da im Bereich der geplanten Windenergieanlage sowie der Zuwegung für den Rotmilan keine geeigneten Horste vorhanden sind, kann ein baubedingtes Tötungsrisiko im Zuge von notwendigen Fällarbeiten ausgeschlossen werden. Dennoch besteht die Möglichkeit einer Neuanlage von Horsten im Eingriffsbereich. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf geeignete Niststätten der Art zu kontrollieren. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Rotmilan. Die Art wurde außerhalb des Untersuchungsgebiets nahrungssuchend bzw. überfliegend über Offenlandbereichen beobachtet. Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens gegenüber Windenergieanlagen und dem damit verbundenen Kollisionsrisiko, kann ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko einzelner Individuen jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. [Es werden für alle nachgewiesenen Brutplätze der Art der zentrale Prüfbereich nach AGW-Erlass \(MLUK 2023\) eingehalten. Darüber hinaus liegen alle nachgewiesenen Brutplätze innerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK \(2023\). Aufgrund der nachgewiesenen Aktivitäten der Art sind Schutzmaßnahmen nach MLUK \(2023\) notwendig, um der betriebsbedingten Tötung entgegenzuwirken.](#)

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahme nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Ein Brutplatz der Art wurde in ca. 1.900 m Entfernung zur geplanten Anlage nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2021), zudem liegt ein Brutverdachtsplatz in über 3.500 m zum geplanten Vorhaben vor (MEP PLAN GMBH 2020). Ein weiterer Brutplatz wurde in einer Entfernung von rund 2.640 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. (MEP PLAN GMBH 2023a) Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störung, Beunruhigung oder Scheuchwirkung von Brutpaaren sowie eine Zerschneidung des Lebensraums und eine damit verbundene Störung der lokalen Population sowie aufgrund des fehlenden Meideverhaltens der Art gegenüber Windenergieanlagen sind somit nicht gegeben. Da die Art im Bereich der geplanten Windenergieanlage nicht beobachtet wurde, kann ein Verlust von Nahrungshabitaten des Rotmilans durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ebenfalls ausgeschlossen werden. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Rotmilans gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden nicht nachgewiesen (LPR 2017a, 2017b). Ein Brutplatz der Art wurde in ca. 1.900 m Entfernung zur geplanten Anlage nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2021), zudem liegt ein Brutverdachtsplatz in über 3.500 m zum geplanten Vorhaben vor (MEP PLAN GMBH 2020). Ein weiterer Brutplatz wurde in einer Entfernung von rund 2.640 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 nachgewiesen. (MEP PLAN GMBH 2023a) Geeignete Horste wurden nicht in den Eingriffsbereichen des geplanten Vorhabens nachgewiesen. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und

Ruhestätten ist daher nicht gegeben. Dennoch besteht die Möglichkeit einer Neuanlage von Horsten im Eingriffsbereich. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf geeignete Niststätten der Art zu kontrollieren. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Einhaltung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung
- [ASM₈ – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen](#)

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.9 Schwarzmilan

Charakterisierung der Art

In Deutschland ist der Schwarzmilan im Osten häufiger als im Westen. Das Vorkommen konzentriert sich auf Tieflandregionen sowie große Flusstäler. Der Schwarzmilan ist in Brandenburg ein verbreiteter Brutvogel mit einer auffallend dünneren Besiedlung der äußersten östlichen Landesteile. Das Hauptvorkommen der Art liegt in gewässerreichen Landschaften, wie dem Havelland oder im Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet (ABBO 2011). Die Art besiedelt Auwälder, lichte Feldgehölze mit Überhältern und Randzonen geschlossener Wälder. Favorisiert werden Brutplätze in Gewässernähe, jedoch werden auch offene Landschaften mit Baumreihen und Einzelbäumen angenommen. Größere Gewässer können dann in 15 bis 20 km Entfernung liegen (MILDENBERGER 1982). Die Art legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Eigene Horste werden jährlich neu in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder auch in Einzelbäumen errichtet oder über mehrere Jahre genutzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989, ORTLIEB 1998). Das Territorialverhalten des Schwarzmilans ist abhängig vom Nahrungsangebot, in der Regel ist er jedoch wenig territorial. Kolonieartiges Brüten und eine gemeinsame Nutzung der Nahrungshabitate sind bei dieser Art häufig. In Brandenburg und Berlin gab es 2001 schätzungsweise 550 bis 650 Brutreviere. Besonders außerhalb der Brutzeit finden sich mehrere Tiere, zum Teil mehrere hunderte Individuen, zu Jagd-, Schlaf- und Ruheplatzgemeinschaften zusammen (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Nahrungshabitate werden niedrigwüchsige, lückige Offenländer mit Grenzlinien und idealerweise Gewässern, Ortschaften aber auch andere reiche Nahrungsquellen, wie beispielsweise Mülldeponien, Rieselfelder oder frisch bearbeitete Äcker genutzt (MEBS &

SCHMIDT 2006). Der Suchflug ist langsam und niedrig. Die Hauptnahrung des Schwarzmilans sind Fische, die entweder lebendig gefischt oder verendet von der Wasseroberfläche treibend abgegriffen werden (ORTLIEB 1998). Je nach Angebot werden auch Säugetiere und Vögel oder Amphibien, Insekten und Regenwürmer erbeutet oder von anderen Vögeln die Nahrung abgejagt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Es wurden keine Brutplätze des Schwarzmilans im Jahr 2017 nachgewiesen (LPR 2017b). Während der Zug- und Rastvogelkartierung von LRP (2017a) wurde an einem Termin ein Schwarzmilan auf einer Ackerfläche nördlich von Heidekrug bzw. 3.190 m südlich der WEA 4 rastend beobachtet. Der Bereich um die geplante WEA 4 sowie der Bestandspark wurden nicht zur Nahrungssuche genutzt bzw. überflogen. Weitere rastende oder fliegende Tiere sowie regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden während der Erfassungen nicht nachgewiesen. (LPR 2017a)

Im Jahr 2019 wurden während der Besatzkontrolle der bekannten Horste ein Brutplatz des Schwarzmilans am Roten Luch in ca. 1.920 m Entfernung zur geplanten Anlage dokumentiert.

Während der Groß- und Greifvogelerfassung im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurden Schwarzmilane überwiegend im Roten Luch im südlichen Untersuchungsraum einzeln nahrungssuchend erfasst. Es besteht die Vermutung, dass sich südlich des Roten Luchs, außerhalb des 3.000-m-Radius, ein Brutrevier der Art erstreckt. Einmalig suchte ein Individuum innerhalb des 2.000-m-Radius südlich der Bahntrasse nach Nahrung. Weitere Sichtungen oder Hinweise auf eine konkrete Brutstätte der Art liegen nicht vor.

Während der Groß- und Greifvogelerfassung im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) beschränken sich die Beobachtungen des Schwarzmilans auf den nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. So wurde ein Tier sowohl im April als auch im Mai auf den Offenlandflächen nördlich des Bahnhofs Rehfelde beobachtet. Weiterhin wurde im April ein kreisendes Individuum über dem Langen See in unter 50 m Höhe gesichtet. Horste des Schwarzmilans wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogeluntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2023a) wurden Schwarzmilane nur in geringem Maße im Untersuchungsgebiet erfasst. Nahrungssuchende Tiere wurden über den Offenlandflächen im gesamten Untersuchungsgebiet, auch nahe der geplanten Anlagenstandorte, beobachtet. Ein ruhendes Individuum wurde auf einem toten Baum im Süden des Untersuchungsraumes dokumentiert. Die Flughöhen lagen meist unterhalb von 50 m, einmalig bis zu 100 m hoch. Die Erfassungen ergaben keinen Hinweis auf einen Brutplatz der Art im Untersuchungsraum. Zur Zug- und Rastzeit wurden Schwarzmilane vereinzelt im April und Juli gesichtet. Nahrungssuchende Tiere wurden im Süden des 1.000-m-Radius und Südwesten des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes beobachtet. Die Flughöhen lagen immer unterhalb von 50 m. Es wurden maximal 2 Schwarzmilane gleichzeitig erfasst.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Schwarzmilan gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (gemäß LANA 2010). Aufgrund der flächendeckenden Verbreitung des Schwarzmilans in Brandenburg (ABBO 2011) wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie können sogar gezielt aufgesucht werden, wenn Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen ein vielfältiges Nahrungsangebot bieten (ABBO 2007). Der Schwarzmilan nutzt regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). Für den Schwarzmilan liegen aktuell in Deutschland 64 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor. In Brandenburg sind bisher 28 Schlagopfer bekannt (DÜRR 2023b).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Ein Brutplatz wurde 2019 durch die LPR GmbH nachgewiesen, welcher sich in etwa 1.920 m Entfernung zur geplanten Windenergieanlage befindet. Ein Brutverdachtsplatz wurde außerhalb des 3.000-m-Radius im Jahr 2020 vermutet (MEP PLAN GMBH 2020). Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Es besteht baubedingt kein Tötungsrisiko für die Art. Der Schwarzmilan hat meist mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden. Da im Bereich der geplanten Windenergieanlage sowie Zuwegungen für den Schwarzmilan keine geeigneten Horste vorhanden sind, kann ein baubedingtes Tötungsrisiko im Zuge von notwendigen Fällarbeiten ausgeschlossen werden. Dennoch besteht die Möglichkeit einer Neuanlage von Horsten im Eingriffsbereich. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf geeignete Niststätten der Art zu kontrollieren. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Schwarzmilan. Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens und dem damit verbundenen Kollisionsrisiko, kann ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko einzelner Individuen jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die nachgewiesenen Brutplätze liegen außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK (2023). Daher ist das betriebsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahme nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Brutplätze sowie regelmäßig genutzte Schlafplätze des Schwarzmilans wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen (LPR 2017a, LPR 2017b, MEP PLAN GMBH 2023a). Im Jahr 2019 wurde ein Brutplatz in etwa 1.920 m Entfernung zur geplanten Anlage WEA 4 festgestellt. Ein Brutverdachtsplatz wurde außerhalb des 3.000-m-Radius im Jahr 2020 vermutet (MEP PLAN GMBH 2020). Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störung ist aufgrund der Entfernung zur geplanten Windenergieanlage ausgeschlossen. Da der Schwarzmilan nur einmalig in einer Entfernung von über 3.190 m rastend beobachtet wurde und die Art ein fehlendes Meideverhalten zu Windenergieanlagen aufweist, ist nicht mit einem bau- und anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten des Schwarzmilans zu rechnen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Schwarzmilans zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Brutplätze sowie regelmäßig genutzte Schlafplätze des Schwarzmilans wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen (LPR 2017a, LPR 2017b, MEP PLAN GMBH 2023a). Im Jahr 2019 wurde ein Brutplatz in etwa 1.920 m Entfernung zur geplanten Anlage WEA 4 festgestellt. Ein Brutverdachtsplatz wurde außerhalb des 3.000-m-Radius im Jahr 2020 vermutet (MEP PLAN GMBH 2020). Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Schädigung ist aufgrund der Entfernung des nachgewiesenen Brutplatzes zur geplanten Windenergieanlage ausgeschlossen. Auch geeignete Horste wurden in den Eingriffsbereichen des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen. Dennoch besteht die Möglichkeit einer Neuanlage von Horsten. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf geeignete Niststätten der Art zu kontrollieren. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahme mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.10 Seeadler

Charakterisierung der Art

Seeadler gelten eigentlich als Standvögel, allerdings ziehen einzelne Alttiere aus Nordeuropa über den Winter nach Mitteleuropa, wo sie gezielt Gewässer mit hohem Wasservogelaufkommen aufsuchen. Ansonsten legen v.a. die Jungtiere nach dem flügge werden relativ große Strecken zurück und verlassen das elterliche Brutrevier. Dabei werden teilweise Strecken von über 2000 km zurückgelegt (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Seeadler bevorzugt wenig gestörte Landschaften in gewässerreichen Gebieten im Flach- und Hügelland (SÜDBECK et al. 2005). Dabei ist es für die Ansiedlung des Seeadlers wichtig, dass die vorhandenen Gewässer eine gute Nahrungsquelle darstellen. Der Seeadler ernährt sich hauptsächlich von Wasservögeln, Fischen und kleinen Säugetieren (MEBS & SCHMIDT 2006).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelerfassung wurden keine Brutplätze des Seeadlers nachgewiesen (LPR 2017b). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen (LPR 2017a) wurde einmalig ein Seeadler beobachtet. Das Tier ruhte auf einem Mast südöstlich von Zinndorf in ca. 3.590 m Entfernung. Das Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurde nicht zur Nahrungssuche

genutzt oder überflogen. Regelmäßig genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen.

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen in den Jahren 2020 und 2021 (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) wurde die Art nicht nachgewiesen.

Während der Brut- und Gastvogelkartierung (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Seeadler während der Brutzeit an einem einzelnen Tag Mitte Juni im Untersuchungsraum gesichtet. Gegen 13:45 Uhr wurde ein Alttier im Nordwesten des 2.000-m-Radius nach Nordosten fliegend erfasst. Etwa zwei Stunden später wurde ein Tier, möglicherweise dasselbe Individuum, im Südosten des 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes beobachtet. Die Flughöhen lagen in beiden Fällen zwischen 50 und 100 m. Zudem wurde Anfang April ein Seeadler bei den Seen „Bauernsee“ und „Liebenberger See“ südlich des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes auf der Jagd dokumentiert. Die Flughöhen lagen dabei zwischen 0 und 150 m. Ein Brutplatz oder Schlafplatz der Art wurde nicht erfasst. Zur Zug- und Rastzeit wurden Seeadler im Januar, Februar und September beobachtet. Im Januar wurde ein Tier im Nordosten des 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes kreisend und dann nach Nordosten fliegend gesehen. Die Flughöhe lag unterhalb von 50 m. Ende Februar wurde im zentralen 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes ein Seeadler gesehen, der nach Norden flog und dort auf einem Feld ruhte. Dort wurde ein weiteres Tier ruhend dokumentiert. Das Paar wurde über einen Zeitraum von 45 min beobachtet. Im September wurde im südlichen 1.000-m-Radius des Untersuchungsraumes ein Seeadler nach Norden fliegend erfasst. Die Flughöhe lag unterhalb von 50 m.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt zu einer erhöhten Altvogelmortalität, einer verstärkten Störung und zu Habitatverlusten. In Gebieten mit guter Aussicht auf Nahrung, kann es zu Schlafplatzansammlungen mit bis zu 70 oder mehr Tieren kommen. Solche Schlafplätze sollten bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden. (LANGGEMACH & DÜRR 2023, LAG VSW 2014) Für diese Art besteht generell ein hohes Schlagrisiko (LANGGEMACH & DÜRR 2023). In Deutschland wurden bisher 269 Schlagopfer des Seeadlers erfasst, davon entfallen 97 auf Brandenburg (DÜRR 2023b). Die Art zeigt keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen im Nahrungsrevier, sie werden eher sogar aktiv aufgesucht, wenn die Strukturen ein gutes Nahrungsangebot versprechen (MÖCKEL & WIESNER 2007).

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund der geringen Anzahl der Beobachtung einzelner Tiere ist die Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Regelmäßig genutzte Schlafplätze sowie Brutplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen, daher ist ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Seeadler. Der Seeadler wurde während der Erfassungen in über 3.590 m Entfernung einmalig ruhend erfasst. (LPR 2017a) Im Jahr 2022 wurde erneut vereinzelte Beobachtungen dokumentiert. (MEP PLAN GMBH 2023a) Ein Flugkorridor im Bereich der geplanten Windenergieanlage wurde nicht festgestellt. Das Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurde weder zur Nahrungssuche genutzt noch durch- bzw. überflogen. Die wenigen dokumentierten Flugbewegungen fanden außerhalb des 1.000-m-

Radius der geplanten Windenergieanlage WEA 4 statt. Betriebsbedingt ist daher nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Regelmäßig genutzte Schlafplätze sowie Brutplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen, daher ist eine baubedingte Störung ausgeschlossen. Da der Seeadler nur vereinzelt beobachtet wurde sowie aufgrund von fehlenden, geeigneten Nahrungshabitaten im Umfeld des geplanten Anlagenstandortes, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Nahrungshabitate der Art verloren gehen. Ein Flugkorridor im Bereich der geplanten Windenergieanlage wurde nicht festgestellt. Das Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurde weder zur Nahrungssuche genutzt noch durch- bzw. überflogen. Die wenigen dokumentierten Flugbewegungen fanden außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten Windenergieanlage WEA 4 statt. Die Art zeigt kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Seeadlers zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da keine Brutplätze, potentiellen Brutplätze oder Ruhestätten des Seeadlers im Umfeld des geplanten Anlagenstandorts nachgewiesen wurden, kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben für diese Art ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.11 Wanderfalke

Charakterisierung der Art

Vor 1950 war der Wanderfalke in ganz Deutschland verbreitet, dann kam es zu einem katastrophalen Bestandseinbruch durch die zunehmende Belastung mit Bioziden. Durch Wiederansiedlungsprojekte erholt sich die Population in Deutschland langsam (MEBS & SCHMIDT 2006). Durch die gezielte Ansiedlung an hohen von Menschen errichteten Strukturen wie Bauwerken und Gittermasten wird Deutschland zunehmend flächendeckend vom

Wanderfalken besiedelt (GEDEON ET AL. 2014). Der Wanderfalke kommt in Brandenburg als Brutvogel nur lokal verbreitet vor, unter anderem auch bedingt durch regionale Auswilderungsprozesse. Die Verbreitungszentren liegen in Nordbrandenburg, im Stadtgebiet von Berlin sowie in der Niederlausitz. (ABBO 2011) Der Wanderfalke nutzt im Großteil seines Verbreitungsgebietes (fast weltweit vertreten) steile Felswände als Brutplatz, oder ersatzweise Steinbrüche oder hohe Gebäude, wie zum Beispiel Kirchen, Hochhäuser und Kamine von Kraftwerken. Heutzutage sind zudem Nachweise von Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen, Brücken, Baggern und Absetzer in Braunkohletagebauten bekannt (MEBS & SCHMIDT 2006). Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Brutplatz. Zudem haben sich in waldreichen Gebieten separate Populationen der Baumbrüter und in wald- und felslosen Landschaften der Bodenbrüter entwickelt. In Brandenburg gab es früher fast ausschließlich baumbrütende Wanderfalken. Diese brüteten in Großvogelhorsten anderer Arten, die sie von diesen übernahmen. Durch den intensiven Einsatz von Insektiziden in den 1970er Jahren, speziell von DDT, wurde diese Population europaweit fast und in Brandenburg vollständig ausgerottet. Mit Wiederansiedlungsprojekten gelang es die Art wieder zu etablieren. Erste Wiederansiedlungsmaßnahmen erfolgten beispielsweise im Großraum Berlin. Hier konnte sich eine Population der Gebäudebrüter etablieren. Da die Art ihre Habitate durch Prägung erlernen und es auch nicht zum Austausch zwischen den Populationen kommt, waren spezielle Auswilderungsprojekte nötig um den Wanderfalken wieder in Wäldern anzusiedeln. Heute existieren wieder Baumbrüter-Populationen (ABBO 2001, ABBO 2011, MEBS & SCHMIDT 2006). Die Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung des Brutplatzes statt. Nahrungshabitate der Art finden sich in Kulturlandschaften, Wäldern und urbane Bereiche mit hohem Aufkommen von Vögeln, welche die Hauptnahrung darstellen. Der Wanderfalke jagt im freien Luftraum von einer Sitzwarte aus oder aus dem Kreisflug heraus, insbesondere am frühen Vormittag und am späten Nachmittag. Bevorzugte Beute sind taubengroße Vögel, die bei Sturzflügen mit hohen Geschwindigkeiten gegriffen werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Manchmal werden auch Fledermäuse erbeutet. In Großstädten wurde eine besondere Jagdstrategie beobachtet. Hier lauern Wanderfalken auf durchziehende Arten, die an mit Scheinwerferlicht angestrahlten Gebäuden vorbei fliegen. Kritische Höhen erreichen sie regelmäßig, wenn sie im hohen Luftraum jagen. Zudem werden sie als schnelle, aber nicht sehr wendige Art beschrieben (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Die meisten Jagdflüge wurden in einem Umkreis von 3 km zum Brutplatz nachgewiesen (BUSCHE & LOOFT 2003).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelerfassung wurden keine Brutplätze des Wanderfalken nachgewiesen (LPR 2017b). Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen (LPR 2017a) wurden viermal einzelne Wanderfalken beobachtet. Die Tiere ruhten auf einem Mast östlich von Werder im 2.000-m-Radius um das geplante Vorhaben. Andere, einzelne Wanderfalken suchten auf Ackerflächen südöstlich von Werder sowie im Roten Luch nach Nahrung. Fliegende oder rastende Tiere wurden im direkten Bereich des Untersuchungsgebiets nicht beobachtet.

Während der Groß- und Greifvogelbegehung im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurde ein Brutplatz des Wanderfalken in etwa 1.080 m zum geplanten Vorhaben erfasst. Es wurden keine weiteren Sichtungen dokumentiert. Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurde die Art nicht kartiert.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogeluntersuchung im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Brutplatz des Wanderfalaken in einer Entfernung von über 5.510 m Entfernung zur geplanten WEA 4 nachgewiesen. Im Juni wurden dort auf einem Strommast zwei Alttiere, eines davon brütend, beobachtet. Zudem wurde im selben Monat ein rufender Wanderfalake im Bereich des südlich gelegenen Bestandwindparks erfasst. Die Flughöhe lag bei unter 50 m. Im Juli wurde nahe dem Brutplatz die Fütterung eines juvenilen Wanderfalaken durch 2 Alttiere dokumentiert. Im Februar wurde ein Alttier am Waldrand im Südwesten auf einem Baum ruhend gesehen. Weitere Beobachtungen, wie etwa zur Zug- und Rastzeit, fanden nicht statt.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Durch die noch junge Baumbrüter-Population und den bisher geringen Kontakt von Wanderfalaken mit Windenergieanlagen ist keine Risikoabschätzung möglich (LANGGEMACH & DÜRR 2023). Bei Jagdflügen von Wanderfalaken erfolgen aus hohem Kreisen sehr schnelle Flüge in kollisionskritischen Höhen (LAG VSW 2015). Kollisionen mit anderen Strukturen, wie beispielsweise Freileitungen, sind insbesondere nach dem Ausfliegen der Jungvögel bekannt (LANGGEMACH & DÜRR 2023). In Deutschland wurden bisher 30 Schlagopfer des Wanderfalaken nachgewiesen, davon 5 in Brandenburg (DÜRR 2023b).

Abgrenzung der lokalen Population

Der Wanderfalake gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen und ist ein nur lokal vorkommender Brutvogel in Brandenburg (ABBO 2011). Daher wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Es wurde 1 Brutplatz der Art im Rahmen der Erfassungen in etwa 1.080 m Entfernung nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2020). [Dieser befindet sich innerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK \(2023\)](#). Im Jahr 2022 wurde ein Brutplatz im Südwesten in ca. 5.510 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort erfasst. (MEP PLAN GMBH 2023a) [und liegt außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK \(2023\)](#). Aufgrund der Entfernung und fehlenden, geeigneten Strukturen innerhalb der Eingriffsbereiche kann ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Auch anlagebedingt ist nicht mit einer Tötung von Individuen zur Brutzeit zu rechnen. Einmalig wurde ein Wanderfalake innerhalb des 1.000 m-Radius des Untersuchungsraumes im Osten von Werder ruhend beobachtet. Bei den weiteren Sichtungen handelte es sich um nahrungssuchende Tiere in Entfernungen von über 1.000 m zum Vorhabengebiet. Weitere Beobachtungen fanden nahe dem Brutplatz (Erfassungsjahr 2022) statt. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der seltenen Beobachtungen sowie der Entfernungen [der nachgewiesenen Brutplätze](#) durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage nicht mit einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko zu rechnen. [Die Brutplätze liegen nicht innerhalb des zentralen Prüfbereichs nach MLUK \(2023\)](#).

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der wenigen Beobachtungen des Wanderfalaken sowie aufgrund fehlender, geeigneter Nahrungsgebiete innerhalb der Eingriffsbereiche ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Habitate des Wanderfalaken verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung von Lebensräumen kann aus diesen Gründen

ausgeschlossen werden. Die Brutplätze liegen nicht innerhalb des zentralen Prüfbereichs nach MLUK (2023). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Wanderfalke zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungs- sowie Ruhestätten der Art wurden im Rahmen der Erfassungen in einer Entfernung von etwa 1.080 m bzw. 5.510 m nachgewiesen (MEP PLAN GMBH 2020, 2023a). Aufgrund der Entfernung kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.12 Weißstorch

Charakterisierung der Art

Die Verbreitungsschwerpunkte des Weißstorches in Deutschland sind in den ostdeutschen Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt zu finden. In Brandenburg kommt der Weißstorch fast flächendeckend vor, wobei die Art in den Flussniederungen von Elbe, Havel, Spree, Oder, Schwarze Elster, im Luchland von Rhin und Dosse sowie in der ausgedehnten Agrarlandschaft der Prignitz besonders dicht brütet (RYSILAVY et al. 2011). Als ursprünglicher Baumruinenbrüter im Bereich breiter Flussauen ist der Weißstorch heute ausschließlich ein Siedlungsbewohner und kann als typischer Kulturfolger bezeichnet werden (SÜDBECK et al. 2005). Die Nester werden z.B. auf Schornsteinen von Häusern oder aufgestellten Storchenträdern gebaut. In Brandenburg wurden 2004 mehr als 1.400 Brutpaare registriert. Nahrungshabitate findet die Art in vielfältig strukturierten, bäuerlich genutzten und nährstoffreichen Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasser und Nistmöglichkeiten (SÜDBECK et al. 2005). Als Nahrungshabitate werden vor allem Grünländer genutzt. Äcker und Intensivgrünland werden während der Bewirtschaftung wie Umbruch oder Mahd zur Nahrungssuche aufgesucht, sonst aber kaum genutzt. Des Weiteren bieten Kleinstrukturen wie Gräben, Fließe und Tümpel geeignete Nahrungshabitate (ABBO 2001). Die Nahrungssuche findet meist im Umkreis von 2 bis 3 km um den Horst statt (CREUTZ 1985). Die Flughöhen liegen dabei üblicherweise zwischen 50 und 400 m, können bei guter Thermik jedoch auch 2.000 m erreichen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelbegehungen im Jahr 2017 wurde ein Brutplatz des Weißstorchs im Norden der Ortslage Zinndorf auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei in 3.150 m Entfernung sowie im Roten Luch auf einem Strommast in 2.010 m Entfernung erfasst (LPR 2017b). Bei dem Horst in Zinndorf konnten ab dem 06. April 2017 keine Störche mehr nachgewiesen werden, während beim Horst im Roten Luch ein Bruterfolg mit zwei Jungtieren verzeichnet worden ist. Während der Brutzeit erfolgten keine Sichtungen von nahrungssuchenden Weißstörchen im Bestandspark, im Bereich des geplanten Vorhabens oder in dessen Umgebung. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Hauptnahrungshabitate des Weißstorchs im Roten Luch und am Zinndorfer Mühlenfließ befinden. Beide Habitate sind sowohl von bestehenden als auch vom geplanten Anlagenstandort abgewandt. (LPR 2017b) Im Rahmen der Zug- und Rastvogelerfassungen (LPR 2017a) wurde ein Weißstorch am 06. April 2017 auf dem Horst in Zinndorf beobachtet, etwa 3.150 m vom geplanten Anlagenstandort WEA 4 entfernt. Es erfolgten keine weiteren Sichtungen von fliegenden oder nahrungssuchenden Tieren. Bei der im Jahr 2018 durchgeführten Horstsuche und -kontrolle (LPR 2018) wurden bei beiden bekannten Horsten in Zinndorf sowie im Roten Luch Bruterfolge mit einem bzw. zwei Jungtieren verzeichnet. Im Jahr 2018 ist auch eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt worden (LPR 2019). Es wurde im Ergebnis bestätigt, dass sich im Vorhabengebiet und in dessen 500-m-Radius weder bedeutsame Nahrungsflächen noch Hauptflugkorridore zwischen Horst und Nahrungsfläche befinden (LPR 2019). Während der Besatzkontrolle 2019 wurde kein Brutplatz des Weißstorchs im Roten Luch festgestellt.

Während der Groß- und Greifvogelbegehung im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurden insgesamt zwei besetzte Horste des Weißstorchs erfasst. Diese befinden sich im Norden von Zinndorf sowie im Südosten im Bereich des Waldrandes am Roten Luch. Beide sind mindestens 2.000 m vom geplanten Anlagenstandort entfernt. Einzelne Tiere suchten an Gewässerflächen bei Rehfelde und Garzau sowie im Roten Luch nach Nahrung. Mitte Juni wurden acht nahrungssuchende Weißstörche auf einer gemähten Fläche innerhalb des 2.000-m-Radius südlich der Bahntrasse dokumentiert. Weitere Artbeobachtungen liegen aus den Begehungen nicht vor.

Während der Groß- und Greifvogelbegehung im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurde ein brütender Weißstorch im Mai und im Juni auf einem Turm nördlich von Zinndorf beobachtet. Dieser Horst liegt außerhalb des 3.000-m-Radius im Südwesten. Der letztjährig besetzte Horst im Südosten des Untersuchungsgebietes am Roten Luch blieb dieses Jahr unbesetzt und war bereits mit Pflanzen überwachsen.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) wurde ein Brutplatz des Weißstorchs in einer Entfernung von über 3.140 m zur geplanten Windenergieanlage WEA 4 festgestellt. Zwei nahrungssuchende Individuen wurden Ende Mai im Süden des Untersuchungsraumes beobachtet. Mitte Juli wurden zwei Weißstörche im Nordwesten des 3.000-m-Radius des Untersuchungsraumes kreisend nach Westen fliegend erfasst. Die Flughöhe lag zwischen 50 und 100 m. Zur Zug- und Rastzeit wurde die Art nicht im Gebiet nachgewiesen.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

In Brandenburg ist der Weißstorch fast flächendeckend verbreitet (ABBO 2011). Aufgrund dieses regelmäßigen Vorkommens wird die lokale Population in Anlehnung an LANA (2010) auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Bezüglich des Brutplatzes sind die Erkenntnisse zu Störungen durch Windenergieanlagen unterschiedlich. Nach verschiedener Literatur in LANGGEMACH & DÜRR (2023) stören sich die Brutpaare nicht an den Anlagen und wählen die Bruthabitate entsprechend der Attraktivität der Nahrungsflächen. Einer anderen Untersuchung zufolge geben die Störche bei der Errichtung von Windenergieanlagen den Brutplatz auf oder siedeln um, die entsprechenden Horste wurden Jahre später, vermutlich durch andere Individuen, wieder besetzt (KAATZ 1999). Nach LANGGEMACH & DÜRR (2023) können Weißstörche vermutlich durch die Verwirbelungen an Windenergieanlagen abstürzen und am Boden aufprallen. Dabei ziehen sich die Störche Frakturen an Schnabel und Beinen zu. Die Art kann empfindlich auf die Errichtung von Windenergieanlagen reagieren. Sofern die Anlagen nicht zu dicht am Brutplatz stehen, kann ein Gewöhnungseffekt eintreten. Des Weiteren stellen Windenergieanlagen auf dem Flugweg vom Horst zum Nahrungsgebiet ein Hindernis dar (MUGV 2011). In Deutschland ist der Weißstorch mit bisher 95 Funden an Windenergieanlagen verunglückt, wobei davon 31 in Brandenburg gefunden wurden (DÜRR 2023b).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Vorhabensbereich sowie dessen 500-m-Radius befinden sich keine für den Weißstorch als Brutplatz nutzbare Strukturen. Die nachgewiesenen Brutplätze liegen in Entfernungen von mindestens 2.010 m zum geplanten Anlagenstandort (LPR 2017a, 2017b, 2018, 2019) bzw. 2.010 m oder 3.150 m (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) sowie 3.140 m (MEP PLAN GMBH 2023a). **Das bedeutet, dass alle nachgewiesenen Brutplätze außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK (2023) liegen und ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgeschlossen werden kann.** Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Weißstorch. Im Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurden keine nahrungssuchenden Tiere beobachtet (LPR 2017a, b, 2019; MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a). Des Weiteren erfolgten keine Sichtungen überfliegender Tiere im Umfeld der geplanten Windenergieanlage (LPR 2017a; MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a). Daher wird nicht von einem betriebsbedingten Tötungsrisiko des Weißstorchs ausgegangen. **Alle nachgewiesenen Brutplätze liegen außerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach MLUK (2023).** Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) nicht zu erwarten.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Vorhabensbereich sowie dessen 500-m-Radius befinden sich keine für den Weißstorch als Brutplatz nutzbare Strukturen. Die nachgewiesenen Brutplätze liegen in Entfernungen von mindestens 2.010 m zum geplanten Anlagenstandort (LPR 2017a, 2017b, 2018, 2019) bzw. 2.010 m oder 3.150 m (MEP PLAN GMBH 2020, 2021) sowie 3.140 m (MEP PLAN GMBH 2023a). Störungen der ansässigen Brutpaare durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlage sind aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Im Umfeld der geplanten Windenergieanlage wurden keine nahrungssuchenden Tiere beobachtet (LPR 2017a, b, 2019;

MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a). Des Weiteren erfolgten keine Sichtungen überfliegender Tiere im Umfeld der geplanten Windenergieanlage (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a). Das Vorhabengebiet sowie dessen Umgebung eignen sich nicht als Nahrungshabitat oder als Hauptflugkorridor (LPR 2019). Daher ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme relevante Nahrungshabitate der Weißstörche verloren gehen. Zudem zeigt die Art kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Weißstorchs zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Vorhabenbereich sowie dessen 500-m-Radius befinden sich keine für den Weißstorch als Brutplatz nutzbare Strukturen. Daher kann eine baubedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben für diese Art ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.13 Wespenbussard

Charakterisierung der Art

In Deutschland ist der Wespenbussard in allen Naturräumen vorzufinden. Er ist insgesamt über ganz Deutschland verbreitet, jedoch besiedelt er die einzelnen Gebiete in nur sehr geringer Dichte (GEDEON et al. 2014). Dabei ist außerdem anzumerken, dass die Besiedlungsdichte von Jahr zu Jahr, je nach Witterungsbedingungen stark schwanken kann (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Wespenbussard baut seinen Horst bevorzugt in Altholzbeständen im Wald, nahe am Waldrand, auf Laub- oder Nadelbäumen (SÜDBECK et al. 2005, MEBS & SCHMIDT 2006). Wird von ihm nicht ein bereits bestehender Horst als Grundlage für das eigene Nest genutzt, ist dieses meistens verhältnismäßig klein und recht instabil. Im Gegensatz zu anderen Greifvögeln nutzt der Wespenbussard für den Horstbau frische und belaubte Zweige. Auch die Nestmulde wird mit grünen Blättern gepolstert, welche während der Aufzucht der Jungen immer wieder erneuert werden. Dies geschieht wahrscheinlich aus hygienischen Gründen, da die Jungen des Wespenbussards ihren Kot auf dem Rand des Horsts absetzen (MEBS & SCHMIDT 2006). Ein Territorialverhalten ist bisher nur bei Männchen

festgestellt worden. Als Lebensraum besiedelt der Wespenbussard abwechslungsreiche, stark strukturierte Landschaften. Diese bestehen dann meist aus einer Mischung von Wald und Offenland, wobei auch Sümpfe, Heiden, Brachen, Magerrasen und Wiesen zu seinen Nahrungshabitaten zählen (SÜDBECK et al. 2005, GEDEON et al. 2014). Nahrungshabitate können dabei bis zu 6 km entfernt vom Nest liegen (SÜDBECK et al. 2005). Von besonderer Bedeutung für die Nahrungssuche sind ungestörte, wenig verdichtete Flächen in welchen Wespen Bodennester anlegen können (GEDEON et al. 2014). Diese werden vom Wespenbussard vom Ansitz aus oder im niedrigen Suchflug gezielt gesucht. Das Wespennest wird dann mit den Füßen und dem Schnabel aufgescharrt um dann die Waben sofort oder am Horst zu fressen. Die gleiche Vorgehensweise wird auch bei Hummelnestern angewendet. Ergänzt wird das Nahrungsspektrum durch Frösche, welche auch am Boden zu Fuß gejagt werden (MEBS & SCHMIDT 2006).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Brutvogelerfassungen (LPR 2017b) wurde ein Brutpaar des Wespenbussards bei Sophienfelde in etwa 1.390 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort WEA 4 nachgewiesen. Zur Zug- und Rastzeit konnten keine Wespenbussarde beobachtet werden (LPR 2017a). Während der Horsterfassung im Jahr 2018 konnte kein Horstbesatz durch den Wespenbussard festgestellt werden (LPR 2019).

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen (MEP Plan GmbH 2020, 2021) wurde die Art nicht beobachtet. Während der Erfassungen im Jahr 2022 wurde die Art weder bei der Brutvogelkartierung noch zur Zug- und Rastzeit beobachtet. (MEP Plan GmbH 2023a)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Wespenbussard gilt als revierbildende Art mit großen Aktionsräumen (gemäß LANA 2010). Daher wird die lokale Population gemäß LANA (2010) auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Für den Wespenbussard wurden in verschiedenen Studien sowohl ein Meideverhalten gegenüber Windparks als auch Durchquerungen dieser nachgewiesen. In Brandenburg wurde eine Revieraufgabe des Wespenbussards nach der Errichtung von Windenergieanlagen festgestellt. Am Sockel und auf den Brachen am Mastfuß der Windenergieanlagen siedeln gern Hummeln und Wespen, welche den Wespenbussard anlocken können, wodurch sich die Kollisionsgefahr erhöht. Auch ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Art aufgrund ihrer regelmäßigen Aktivitäten wie Balz, Revierabgrenzung, Nahrungsflüge und Thermikkreisen in größerer Höhe in näherer Horstumgebung zu erwarten. (LAG VSW 2015) In Deutschland wurden bisher 29 Schlagopfer gefunden, 5 davon in Brandenburg (DÜRR 2023b).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2017 wurde ein Brutplatz des Wespenbussards in einer Entfernung von etwa 1.390 m nachgewiesen. Bei der Horstsuche im Jahr 2018 konnten keine geeigneten Horste im Vorhabengebiet ermittelt werden. Während der weiteren Erfassungen (MEP Plan GmbH 2020, 2021, 2023a) wurde die Art nicht beobachtet. Daher kann ein baubedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Auch anlagebedingt ist nicht mit einer Tötung von Individuen zur Brutzeit zu rechnen. Die Art wurde zur Zug- und Rastzeit nicht beobachtet. [Da der nachgewiesene Brutplatz außerhalb des zentralen Prüfbereichs nach](#)

MLUK (2023) liegt und keine weiteren Sichtungen der Art erfolgten, ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgeschlossen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Brutnachweise der Art liegen aus der Erfassung im Jahr 2017 (LPR 2017b) vor. Der Horst wurde in einer Entfernung von 1.390 m zum geplanten Anlagenstandort kartiert. Während der weiteren Erfassungen (MEP Plan GmbH 2020, 2021, 2023a) wurde die Art nicht beobachtet. Störungen der Art zur Brutzeit sind daher ausgeschlossen. Zur Zug- und Rastzeit wurde die Art nicht beobachtet (LPR 2017a). Daher ist durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme nicht mit einem Verlust wichtiger Nahrungshabitate des Wespenbussards zu rechnen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Population des Wespenbussards zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Brutnachweise der Art liegen aus der Erfassung im Jahr 2017 (LPR 2017b) vor. Der Horst wurde in einer Entfernung von 1.390 m zum geplanten Anlagenstandort kartiert. Im Eingriffsbereich sind keine für den Wespenbussard geeigneten Horste nachgewiesen worden (LPR 2018). Während der Erfassungen (MEP Plan GmbH 2020, 2021, 2023a) wurde die Art nicht beobachtet. Daher kann eine baubedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge von notwendigen Fällungen auf der Grundlage der vorliegenden Daten ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.14 Wiesenweihe

Lebensweise

Die Schwerpunkte der Verbreitung der Wiesenweihe liegen in Deutschland in der Hellwegbörde in Nordrhein-Westfalen, der Mainfränkischen Platte in Bayern sowie den Ostfriesischen und Nordfriesischen Marschen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein (KOSTRZEWA & SPEER 2001). In Brandenburg sind die Brutgebiete der Wiesenweihe sehr verstreut. Die Seelower Platte mit dem Oderbruch zählt neben der Prignitz, der östlichen Uckermark, dem Havelländischen Luch und dem Luckauer Becken mit dem östlichen Vorfläming zu einem der wenigen Gebiete mit dichter Besiedlung (ABBO 2011).

Neststandorte finden sich hauptsächlich auf dem Erdboden in Röhrichten, Riedern, Hochstauden, Feuchtwiesen, werden aber auch zunehmend in Getreidefeldern angelegt. Dabei muss die Vegetation während der Ansiedlungsphase ausreichend hoch sein (> 40 cm), damit genügend Deckung für das Nest vorhanden ist (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Populationsgröße beträgt in Brandenburg und Berlin etwa 40-50 Brutpaare (MEBS & SCHMIDT 2006). Als Nahrungshabitate nutzt sie vor allem Feuchtwiesen, Brachen und verschiedene Moortypen (SÜDBECK et al. 2005). Die Größe der Aktionsräume schwankt je nach Nahrungsangebot. In den meisten Fällen nutzten die Tiere jedoch den Raum von 5 km um den Brutplatz selten bis zu 12 km (MEBS & SCHMIDT 2006). Wiesenweihen jagen im niedrigen Suchflug meist über Offenland bzw. entlang von Hecken oder Baumreihen (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt die Wiesenweihe regelmäßig in größerer Höhe. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine besondere Schlaggefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten (GRAJETZKY et al. 2009). Im Sommer neigt diese Art zur Bildung von mehrwöchigen Schlafgemeinschaften, welche sich oft mehrere Jahre an denselben Plätzen befinden (LAG VSW 2015).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Groß- und Greifvogelerfassungen im Jahr 2020 (MEP PLAN GMBH 2020) wurde einmalig eine Wiesenweihe Mitte Juli im südlichen Betrachtungsraum im Roten Luch auf Nahrungssuche beobachtet. Weitere Artbeobachtungen liegen aus den Begehungen nicht vor.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Für die Wiesenweihe besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Aktivitäten in der Horstumgebung in größerer Höhe wie Balz, Thermikkreisen, Feindabwehr und Beutetransfer sowie bei Flügen in die teils mehrere Kilometer entfernten Nahrungshabitate. Des Weiteren besteht die Gefahr der Anlockung dieser Art durch attraktive Strukturen und Nahrungsreichtum unter den WEA (LAG VSW 2015). Sowohl Meideverhalten bei der Brutplatzwahl bzw. bei Nahrungssuche oder Durchflügen als auch die Konzentration von Brutplätzen bei Windenergieanlagen wurden beobachtet (GRAJETZKY et al. 2009, ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIERBÜRO DR. LOSKE 2012, LAG VSW 2015). Für die Wiesenweihe liegen aktuell in Deutschland 6 Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor (DÜRR 2022). In Brandenburg ist bisher kein Schlagopfer bekannt.

Abgrenzung der lokalen Population

Aufgrund der Beobachtung eines einzelnen Tieres ist die Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die Wiesenweihe wurde einmalig im Jahr 2020 nahrungssuchend im Untersuchungsraum beobachtet. Daher sowie aufgrund des geringen Kollisionsrisikos der Art wird ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko ausgeschlossen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Da die Wiesenweihe außerhalb des 1.000-m-Radius einmalig als Nahrungsgast erfasst wurde, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Nahrungshabitate bzw. weitere essentielle Funktionsräume der Wiesenweihe verloren gehen. Brut- sowie regelmäßige genutzte Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesen Gründen ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der Kornweihe zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wiesenweihe im Untersuchungsgebiet vorhanden bzw. zu erwarten sind, kann eine Schädigung dieser durch das geplante Vorhaben für die Kornweihe ausgeschlossen werden. Schlafplätze der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen, so dass eine Beeinträchtigung von Ruhestätten durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.15 Weitere Vogelarten

Neben den oben genannten, gegenüber Windenergieanlagen besonders empfindlichen Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet die weiteren in den Tabellen 5-1, 5-3, 5-4 und 5-5 aufgeführten Brutvögel erfasst (LPR 2017b, MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a). Diese Arten werden im Folgenden entsprechend der jeweiligen Zugehörigkeit zu einer ökologischen Gilde (vgl. Tab. 5-1, 5-3, 5-4, 5-5) zu Artengruppen zusammengefasst. Anschließend werden die möglichen Auswirkungen auf die jeweilige Artengruppe insgesamt betrachtet.

5.1.15.1 Artengruppe der Gehölzbrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Unter dem Oberbegriff der Gehölzbrüter werden die hecken-, gehölz- und höhlenbrütenden Vogelarten sowie die Freibrüter und Gebäudebrüter zusammengefasst. Die Brutplätze dieser Arten sind an Gehölze oder Heckenstrukturen, an Baumhöhlen aller Arten, Ritzen, Spalten, Nischen und Halbhöhlen gebunden oder befinden sich frei im Geäst stehender Gehölze sowie an Gebäuden. Die nachfolgende Tabelle listet die nachgewiesenen Vogelarten auf.

Tabelle 5-7: Nachgewiesene gehölz- bzw. freibrütende Vogelarten (LPR 2017b, 2018, 2019; MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	Gilde
Wertgebende Vogelarten			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	FG
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	BV	H
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	NG	F
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	F
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	H
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G	Bm
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	B	H
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	S
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	Bm
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	Bm, F, HG
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG	F
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G	H
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	NG	R
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BV	Bm
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	G, H
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B	B, FG
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B	H
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B	G, H
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B	Bm
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	F, G
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	H

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	Gilde
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	B	FG, H
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	NG	F
Weitere nachgewiesene Vogelarten			
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>	B	F
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	F
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	H
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	B	B, HG, W
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	G	B, H
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	NG	F
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	F
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	H
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	F, HG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	Bm, F, G, H, HG
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	F
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	F, G, H
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	G, H
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	F
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	F
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	B	H
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	F
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B	H
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NG	F
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	F
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	H
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	H
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B	FG, F
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G	B, F
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	G	H
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	F
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	F, HG
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	F
Nebelkräh	<i>Corvus corone cornix</i>	NG	F
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	F, HG
Rabenkräh	<i>Corvus corone corone</i>	NG	F
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	F, G
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	B	R
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	B, HG

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	Gilde
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	G	H
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	NG	F
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	F, HG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	F, HG
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B	F, H
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	F, R
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B	F
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	F
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B	H
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B	H

Gilde

Bm	Baumbrüter
FG	Fels- und Geröllbrüter
F	Freibrüter
H	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)
HG	Hecken- und Gebüschbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Brutvögel wurden im Zuge der Erfassung im Jahr 2017 (LPR 2017b) auf zwei Probeflächen mittels Revierkartierung erfasst. Die wertgebenden Arten wurden zusätzlich im 1.500-m-Radius um die Vorhabenfläche kartiert (LPR 2017b). Im Westen des geplanten Anlagenstandortes befand sich eine Probefläche. Hier wurden im Bereich des Feldgehölzstreifens Brutstätten der weiteren Arten Amsel, Buchfink, Blaumeise, Dorngrasmücke, Kohlmeise, Klappergrasmücke und Nachtigall nachgewiesen. Ein Brutplatz der Waldohreule liegt ca. 730 m östlich des geplanten Anlagenstandortes WEA 4. Ein Brutplatz des Bluthänfling und einer des Neuntötters befindet sich direkt an der Zuwegung im Süden der geplanten Anlage. Ein weiterer Brutplatz des Neuntötter befindet sich nordwestlich der geplanten Anlage in ca. 630 m Entfernung. (LPR 2017b).

Die Groß- und Greifvogelerfassung (MEP PLAN GMBH 2020) erfolgte im 2.000-m- bis 3.000-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort. Die Erfassung der Groß- und Greifvögel im Jahr 2021 (MEP PLAN GMBH 2021) wurde im 3.000-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort durchgeführt. Im Eingriffsbereich wurden keine wertgebenden oder weiteren Arten nachgewiesen.

Die Brut- und Gastvogeluntersuchungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) erfolgte im 300-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort und im 50-m-Radius um die Zuwegung. Die häufigen Arten wurden auf Probeflächen mit insgesamt 80 ha und die wertgebenden Arten reviergenau erfasst. Im direkten Eingriffsbereich der geplanten Zuwegung der WEA 4 liegen keine Brutstätten wertgebender und weiterer Arten. Ein Brutplatz des Neuntötters befindet sich direkt an der Zuwegung im Osten der geplanten Anlage. Ein Brutplatz des Wendehalses liegt ca. 30 m entfernt von der Zuwegung der WEA 4 im Osten. (MEP PLAN GMBH 2023a)

Alle in Tabelle 5-7 aufgeführten, gehölzbrütenden Vogelarten gelten in Brandenburg als mittelhäufige, häufige oder sehr häufige Brutvögel.

Abgrenzung und Bewertung einer lokalen Population

Die häufigen und mittelhäufigen Brutvogelarten weisen eine flächige Verbreitung in Brandenburg auf (ABBO 2011). Daher werden die lokalen Populationen in Anlehnung an LANA (2010) jeweils auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Gehölzbrütenden und freibrütenden Vogelarten wurden im direkten Eingriffsbereich nicht nachgewiesen. Die zukünftige Nutzung des Eingriffsbereiches zur Brut kann nicht ausgeschlossen werden, sodass die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen führen kann. Baubedingt besteht daher aufgrund von notwendigen Rodungsarbeiten für die Errichtung der Zuwegung ein Tötungsrisiko für gehölzgebunden brütende Vogelarten. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der baubedingten Tötung begegnet werden. Anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund des geringen Kollisionsrisikos der hier betrachteten Arten nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können Nahrungshabitate der gehölzgebundenen und freibrütenden Brutvogelarten verloren gehen. Auch eine baubedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann nicht ausgeschlossen werden. Von einer erheblichen Störung der lokalen Populationen ist aufgrund der Häufigkeit der Arten aber nicht auszugehen. Da sich im Umfeld des Vorhabengebietes ausreichend geeignete Versteck- und Ausweichmöglichkeiten für Vertreter der gehölzbrütenden und freibrütenden Vogelarten befinden, ist nicht mit einer bau- oder anlagebedingten Zerschneidung des Lebensraums zu rechnen. Auch eine betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann ausgeschlossen werden, da die betrachteten Arten keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen zeigen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Populationen der gehölzbrütenden und freibrütenden Vogelarten zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können aufgrund der notwendigen Entfernung von Gehölzen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gehölzbrütenden und freibrütenden Vogelarten zerstört werden. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen. Alle im Umfeld des Eingriffsbereichs nachgewiesenen Brutplätze von Gehölzbrütern werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Brutstätten oder Ruheplätzen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe der

Brutplatzbereiche ist unwahrscheinlich, da die hier betrachteten Vögel kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.15.2 Artengruppe der Bodenbrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Zur Artengruppe der Bodenbrüter lassen sich Vogelarten zusammenfassen, welche ihre Brutplätze am Boden oder am Wasser haben. Nachfolgende Tabelle listet die erfassten Bodenbrüter auf.

Tabelle 5-8: Nachgewiesene bodenbrütende Vogelarten (LPR 2017b, LPR 2018, 2019, MEP PLAN GMBH 2020, 2021, 2023a)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	Gilde
Wertgebende Vogelarten			
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	B
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	B
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	B
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	W
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	B
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	NG	B
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	B	B
Weitere nachgewiesene Vogelarten			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	B
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	B
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	B
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	B
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	NG	B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	B
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B	B

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	Gilde
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B	B
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV	B
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	B

Gilde

B Bodenbrüter W Wasserbrüter/
Schwimmnest

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Geeignete Habitate für die Bodenbrüter stellen vor allem die Ackerflächen im Vorhabengebiet und dessen Umgebung dar. Geeignete Habitate für Wasserbrüter sind außerhalb des Vorhabengebiets vorhanden. Alle in Tabelle 5-8 aufgeführten, bodenbrütenden Vogelarten gelten in Brandenburg als mittelhäufige, häufige oder sehr häufige Brutvögel in Brandenburg. Im direkten Eingriffsbereich bzw. dessen unmittelbarer Umgebung wurden zwei Brutplätze der Feldlärche dokumentiert. In dem westlich angrenzenden Feldgehölzstreifen wurden zwei Brutplätze der Goldammer in ca. 150 m und 180 m Entfernung. Ein Brutplatz der Heidelerche liegt ca. 930 m nordöstlich des geplanten Anlagenstandortes. Alle weiteren nachgewiesenen Brutplätze werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. (LPR 2017b). Durch die MEP PLAN GMBH (2023a) wurden im direkten Eingriffsbereich je ein Brutplatz der wertgebenden Arten Grauammer sowie ein Brutplatz der häufigen Art Goldammer nachgewiesen.

Abgrenzung der lokalen Populationen

Die häufigen, mittelhäufigen und sehr häufigen Brutvogelarten weisen eine flächige Verbreitung in Brandenburg auf (ABBO 2011). Daher werden die lokalen Populationen in Anlehnung an LANA (2010) jeweils auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Aufgrund des Nachweises von bodenbrütenden Vogelarten, darunter die Feldlerche und Grauammer im Umfeld des Eingriffsbereichs, kann die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen führen. Die bodenbrütenden Arten besitzen in der Regel keine festen wiederkehrenden Brutplätze. Es ist somit nicht ausgeschlossen, dass die Arten während der Bauarbeiten im direkten Eingriffsbereich brüten. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der baubedingten Tötung begegnet werden. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für die betrachteten Vogelarten. Aufgrund der Nutzung des Vorhabengebietes zur Nahrungssuche kann eine betriebsbedingte Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen nicht ausgeschlossen werden. Es besteht kein erhöhtes artspezifisches Kollisionsrisiko, daher ist betriebsbedingt nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die Arten besitzen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. So brüten sie im Untersuchungsraum teilweise in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Anlagen. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen Nahrungshabitate von bodenbrütenden Vogelarten verloren. Auch eine baubedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann nicht ausgeschlossen werden. Von einer erheblichen Störung der lokalen Populationen ist aber nicht auszugehen, da die Flächeninanspruchnahme verhältnismäßig gering ist und im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die nahrungssuchenden Vogelarten bestehen. Da die hier betrachteten Vogelarten kein Meideverhalten gegenüber der Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen zeigen, ist nicht mit einer bau-, anlage- oder betriebsbedingten Zerschneidung des Lebensraums zu rechnen. Auch eine betriebsbedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Einer ggf. eintretenden Beeinträchtigung der Brutplatzbereiche durch die notwendigen Bauarbeiten und einer damit verbundenen erheblichen Störung der lokalen Population kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Populationen der bodenbrütenden Vogelarten zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Aufgrund des Nachweises von bodenbrütenden Vogelarten auch im direkten Eingriffsbereich können durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche geschädigt werden. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätze. Da die betroffenen bodenbrütenden Vogelarten die Niststätten für jede Brut neu anlegen und sich im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten befinden, kann der Schädigung durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Brutstätten oder Ruheplätzen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte anlage- oder betriebsbedingte Aufgabe der Brutplatzbereiche ist unwahrscheinlich, da die hier betrachteten Vögel kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ - Baustelleneinrichtung
- ASM₂ - Bauzeitenregelung
- ASM₃ - Ökologische Baubegleitung

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.15.3 Artengruppe der Gebäudebrüter

Als Gebäudebrüter werden Arten bezeichnet die ihre Nester und Brutmulden im Dachbereich, in Nischen, Spalten oder Hohlräumen an Gebäuden bauen. Viele dieser Arten, wie der Mauersegler, sind ursprünglich Bewohner von Felslandschaften und lichten höhlenreichen Altholzbeständen und können somit als Kulturfolger eingestuft werden. Weiterhin nutzen einige der häufigen Brutvogelarten der Höhlen-, Frei-, Hecken- und Gehölzbrüter ebenfalls geeignete Strukturen an Gebäuden, sodass auch auf diese Arten bei Maßnahmen geachtet werden muss. Nachfolgende Tabelle listet die nachgewiesenen Gebäudebrüter auf.

Tabelle 5-9: Nachgewiesene gebäudebrütende Vogelarten (MEP Plan GmbH 2023a)

Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	ST	Gilde
Wertgebende Vogelarten			
Turmfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B	Bm, FG, G, H
Weitere nachgewiesene Vogelarten			
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	B, F, G, H
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	G, H
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	G
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	G

Gilde

- Bm Baumbrüter
- FG Fels- und Geröllbrüter
- G Gebäudebrüter
- H Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (inkl. Nischenbrüter)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Brutvogeluntersuchungen im Jahr 2022 (MEP Plan GmbH 2023a) wurde ein größerer Untersuchungsraum als die geplante Anlage WEA 4 abgedeckt. Brutstätten gebäudebrütender Arten wurden nicht in den Eingriffsbereich der Windenergieanlage WEA 4 dokumentiert. Genauere Informationen sind dem genannten Gutachten zu entnehmen.

Abgrenzung und Bewertung einer lokalen Population

Die häufigen und mittelhäufigen Brutvogelarten weisen eine flächige Verbreitung in Brandenburg auf (ABBO 2011). Daher werden die lokalen Populationen in Anlehnung an LANA (2010) jeweils auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da die nachgewiesenen gebäudebrütenden Arten nicht in den Eingriffsbereichen nachgewiesen wurden und sich keine geeigneten Strukturen im Bereich der geplanten Windenergieanlage WEA 4 befinden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch die Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden. Die zukünftige Nutzung des Eingriffsbereiches zur Brut kann ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund des geringen Kollisionsrisikos der hier betrachteten Arten nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß LANA (2010) unter nicht zu erwarten.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der Abstände zu den nachgewiesenen Brutplätzen der gebäudebrütenden Arten kann eine baubedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung ausgeschlossen werden. Von einer erheblichen Störung der lokalen Populationen ist aufgrund der Häufigkeit der Arten nicht auszugehen. Auch eine betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann ausgeschlossen werden, da die betrachteten Arten keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen zeigen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Populationen der gebäudebrütenden Vogelarten zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da die nachgewiesenen gebäudebrütenden Arten nicht in den Eingriffsbereichen nachgewiesen wurden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch die Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden. Eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten ist ausgeschlossen, da sich keine geeigneten Strukturen im Bereich der geplanten Windenergieanlage WEA 4 befinden. Alle weiteren im Umfeld des Eingriffsbereichs nachgewiesenen Brutplätze von Gebäudebrütern werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Brutstätten oder Ruheplätzen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe der Brutplatzbereiche ist unwahrscheinlich, da die hier betrachteten Vögel kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.1.15.4 Artengruppe der Zug- und Rastvögel

Charakterisierung der Artengruppe

In dieser Artengruppe werden alle weiteren zur Zug- und Rastzeit nachgewiesenen Vogelarten zusammengefasst. Nachfolgende Tabelle listet die erfassten Vogelarten auf.

Tabelle 5-10: Nachgewiesene Zug-, Rast- und Standvögel (LPR 2017a, MEP PLAN GMBH 2023a)

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST
Wertgebende Vogelarten		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	RV
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	RV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SV
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	SV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	RV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	RV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	RV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	RV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	RV
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	RV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	RV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	RV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	SV
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	RV
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	RV
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	RV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	SV
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	SV
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	RV
Weitere Vogelarten		
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	RV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	RV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RV
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	RV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	RV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	SV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	RV

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	SV
Elster	<i>Pica pica</i>	SV
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	SV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	RV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	RV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	RV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	RV
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	SV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RV
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	RV
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	RV
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	RV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	RV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	SV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	SV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	RV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	RV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RV
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	SV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	RV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	RV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	RV
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	SV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	RV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	RV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RV
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	RV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	RV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RV
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	RV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	RV

ST – Status

D	Durchzügler
RV	Rastvogel
SV	Standvogel
WG	Wintergast

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die in der Tabelle 5-10 dargestellten Vogelarten wurden als Standvögel, Rastvögel oder Wintergäste im Zeitraum 2016/2017 (LPR 2017a) und 2022 (MEP PLAN GMBH 2023a) erfasst.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Bei den genannten Arten handelt es sich gemäß LANA (2010) zum einen um Arten mit einer flächigen Verbreitung und zum anderen um revierbildende Art mit großen Aktionsräumen. Somit werden die lokalen Populationen jeweils auf den Naturraum „Barnim und Lebus“, in welchem sich die geplante Anlage befindet, bezogen. Bei den weiteren Vogelarten handelt es sich um über das Untersuchungsgebiet hinaus gehenden Bereich umherziehende Individuen, die aufgrund der Erfassungsergebnisse keiner festen Überdauerungsgemeinschaft und somit lokalen Population gemäß LANA (2010) zugeordnet werden können.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Das Gebiet stellt keinen traditionell genutzten Rastplatz einzelner Arten dar. Die Offenlandflächen der weiteren Umgebung werden zur Rast genutzt. Dort rastende Vögel werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Eine bau- und anlagebedingte Verletzung oder Tötung der ziehenden und rastenden Vogelarten ist unwahrscheinlich. Aufgrund der Nutzung des Vorhabengebietes zur Nahrungssuche kann eine betriebsbedingte Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen nicht ausgeschlossen werden. Jedoch gelten diese Arten nicht als besonders kollisionsgefährdet. Darüber hinaus verläuft kein Flugkorridor zu Nahrungshabitaten oder Schlafgewässern im Bereich des geplanten Vorhabens. Es ergibt sich somit kein signifikant erhöhtes Tötungsrisikos für die hier betrachtet Artengruppe.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme können Nahrungshabitats der nachgewiesenen Zug- und Rastvogelarten verloren gehen. Auch eine baubedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann nicht ausgeschlossen werden. Von einer erheblichen Störung der lokalen Populationen ist aber nicht auszugehen, da die Flächeninanspruchnahme verhältnismäßig gering ist und im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Vögel bestehen. Darüber hinaus verläuft kein Hauptflugkorridor im Bereich des Untersuchungsgebietes. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Populationen der Zug- und Rastvogelarten sowie der Standvögel zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die zukünftige Nutzung im Bereich der geplanten Anlage zur Rast kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme können diese Ruhestätten der hier betrachteten Vogelarten beeinträchtigt werden. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage

von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen. Von einer Schädigung von Ruhestätten ist aber nicht auszugehen, da im Bereich der geplanten Anlagenstandorte keine rastenden Vogelarten zur Zugzeit nachgewiesen wurden, die Flächeninanspruchnahme verhältnismäßig gering ist und im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die nahrungssuchenden Vögel bestehen. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Ruheplätzen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann aus diesem Grunde ebenfalls ausgeschlossen werden. Da die hier betrachteten Arten kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen, ist nicht von einer dauerhaften anlage- oder betriebsbedingten Aufgabe von Ruhestätten außerhalb des direkten Eingriffsbereiches auszugehen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzung und Ruhestätten der Rastvogelarten und Standvögel zu rechnen.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2 Bestand und Betroffenheit der vorkommenden Fledermausarten

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Zuge der fledermauskundlichen Untersuchungen aus den Jahren 2016/2017 durch TEIGE (2017) im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermausarten dar. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Fledermausart sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Der Erhaltungszustand einzelner Arten wurde der „Bewertung von FFH-Arten in der kontinentalen Region Deutschlands“ (BFN 2014) entnommen. Die Darstellung der Arten erfolgt mit der Angabe der vorrangigen Quartiernutzung und des jeweiligen Schutzstatus.

Tabelle 5-11: nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet (TEIGE 2017)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH RL	EHZ kont.	Nachweis
Planungsrelevante Arten							
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	§§	IV	U1	D, N
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	§§	IV	FV	D, N, WsQ
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	§§	IV	FV	D, N, S
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2		§§	IV	FV	D, N
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	§§	IV	U1	D, N, PQ, S WsQ
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	V	§§	II, IV	FV	D
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	§§	IV	U1	D
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	§§	II, IV	U1	D, N, EQ
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		D	§§	IV	XX	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3		§§	IV	FV	D, EQ, N
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	4		§§	IV	FV	D
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	1	D	§§	IV	XX	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4		§§	IV	FV	D, N, S

fett – kollisionsgefährdeten Arten [nach MLUK \(2023\)](#)

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdung anzunehmen
4	Potentiell gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
~	keine Daten vorhanden oder Taxon kommt nicht vor

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

EHZ kont. - Erhaltungszustand kontinentale Region

FV	Günstig
U1	Unzureichend
U2	Schlecht
XX	Unbekannt
n. b.	Nicht bewertet

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
~	keine Daten vorhanden oder Taxon kommt nicht vor

FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

II	Arten des Anhang II
IV	Arten des Anhang IV

Nachweis

D	Detektor
N	Netzfang
EQ	Einzelquartier
PQ	Paarungsquartier
S	Sichtnachweis
WsQ	Wochenstubenquartier

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Zuge der fledermauskundlichen Untersuchungen aus den Jahren 2022 durch MEP PLAN GMBH (2023d) im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermausarten dar. Weitergehende Informationen über Fundort und Anzahl der jeweiligen nachgewiesenen Fledermausart sind dem genannten Gutachten zu entnehmen. Der Erhaltungszustand einzelner Arten wurde der „Bewertung von FFH-Arten in der kontinentalen Region Deutschlands“ (BFN 2014) entnommen. Die Darstellung der Arten erfolgt mit der Angabe der vorrangigen Quartiernutzung und des jeweiligen Schutzstatus.

Tabelle 5-12: Nachgewiesene Fledermausarten, **fett** – schlaggefährdet nach MLUL (2018).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweis	RL BB	RL D	BNat SchG	EZH kont.	FFH RL
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Q	3	3	§§	FV	IV
Breitflügel fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	AUD, B, D	3	3	§§	U1	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	B	2		§§	FV	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	AUD, B, D, Q	3	V	§§	U1	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	B	1		§§	U1	II, IV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	AUD, B, D	2	D	§§	U1	IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	AUD, B, D	1	2	§§	U1	II, IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	AUD, B, D	~		§§	FV	IV
(Nymphenfledermaus)	<i>Myotis alcathoe</i>	B	~	1	§§	XX	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	AUD, B, D	3		§§	U1	IV
(Teichfledermaus)	<i>Myotis dasycneme</i>	B	1	G	§§	U1	II, IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	AUD, B	4		§§	FV	IV
Zweifarb fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	AUD, B	1	D	§§	U1	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	AUD, B, D	4		§§	FV	IV
Artengruppen							
Braunes und Graues Langohr	<i>Plecotus auritus et austriacus</i>	B, D			§§		IV
Kleine und Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus et brandtii</i>	B, Q			§§		IV
Mausohrfledermäuse	<i>Myotis species</i>	AUD, B, D			§§		IV
nyctaloide Fledermaus	<i>Vespertilio et Eptesicus et Nyctalus</i>	AUD, B, D			§§		IV

fett – kollisionsgefährdet Arten nach MLUK (2023)

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdung anzunehmen
4	Potenziell gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	Extrem selten
D	Daten defizitär
N	Nicht einstuftbar, für die Gefährdungseinschätzung nicht geeignet
~	keine Daten vorhanden oder Taxon kommt nicht vor

RL D - Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art
§§	Streng geschützte Art

FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

II	Arten des Anhang II
IV	Arten des Anhang IV

<u>Nachweis</u>		<u>EZH</u>	<u>Erhaltungszustand kontinentale Region</u>
		<u>kont.</u>	
B	Batcorder	FV	Günstig
D	Detektorbegehungen Transekte und Strukturpunkte	U1	Unzureichend
Q	Quartiersuchen	U2	schlecht
AUD	Ganznächtlige Erfassung mittels AudioMoth		
()	unsichere Artbestimmung		

Im Folgenden werden die Vorkommen der nach der Anlage 3 des [AGW-Erlasses \(MLUK 2023\)](#) besonders kollisionsgefährdeten Arten im Untersuchungsgebiet einzeln beschrieben und das jeweilige Tötungs-, Störungs- und Schädigungsrisiko dargestellt und bewertet.

5.2.1 Breitflügelfledermaus

Charakterisierung der Art

Die Breitflügelfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die Art Gebirgslagen meidet und somit ihren Verbreitungsschwerpunkt im Norddeutschen Tiefland findet (DIETZ et al. 2016, BFN 2004). In Brandenburg ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet (TEUBNER et al. 2008). Die typische Art des Siedlungsbereiches besiedelt Spaltenräume, seltener Hohlräume, fast ausschließlich in und an Gebäuden. Einzeltiere können auch in Baumhöhlen oder Fledermausflachkästen gefunden werden (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008). Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Die weiblichen Tiere sind normalerweise sehr geburtsorttreu (TEUBNER et al. 2008). Der Großteil der Tiere überwintert in Zwischendecken von Gebäuden, im Inneren isolierter Wände und in Felsspalten, teilweise auch in Höhlen, hier an trockenen und kalten Stellen in Spalten und im Bodengeröll (DIETZ et al. 2016). Die meist standorttreue Art legt geringe Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von bis zu 50 km zurück (DIETZ et al. 2016). Die Art der offenen und halb offenen Landschaft findet Jagdhabitate an strukturreichen Siedlungsrandern, in Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldrändern, Gewässern, Dörfern und Städten. Wichtig scheint ein lockerer Bewuchs mit Laubbäumen. Wälder werden vor allem entlang von Schneisen und Wegen befliegen (DIETZ et al. 2016). Als eines der wichtigsten Jagdhabitate kann man die Waldkante bezeichnen (MESCHÉDE & HELLER 2002). Insgesamt geht die Breitflügelfledermaus, im Gegensatz zu anderen Jägern des offenen Luftraumes strukturgebundener bei Jagdflügen vor. Die Tiere jagen jedoch auch im offenen Luftraum und erreichen hier Höhen, welche oft deutlich über den Baumkronen liegen (MÜLLER 2014). Die Jagdhabitate befinden sich im Schnitt bis zu 4,5 km vom Quartier entfernt. Selten werden auch bis zu 12 km zwischen Quartier und Nahrungshabitat zurückgelegt (DIETZ et al. 2016). Transferflüge zwischen mehreren Teiljagdgebieten finden meist über Leitstrukturen im schnellen Flug von 10 bis 15 m Höhe statt (DIETZ et al. 2016). In einer Studie von BACH & BACH (2009) fanden 90 % der Aktivitäten von Breitflügelfledermäusen bei Windstärken unter 6,5 m/s statt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Untersuchungen durch TEIGE (2017) wurde am 27.06.2017 ein adultes laktierendes Weibchen der Breitflügelfledermaus im Rahmen des Netzfangs gefangen und für

die Telemetrie und Quartierfindung besondert. Sie wurde jedoch im Umkreis von 5 km nicht wieder gefunden. Laut TEIGE (2017) kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den angrenzenden Siedlungsstrukturen Quartiere dieser Art befinden. Weiterhin wurde im Rahmen der Netzfänge am 30.07.2017 ein adultes Männchen nachgewiesen. Detektornachweise liegen z.B. aus den Ortschaften Zinndorf und Lichtenow vor. An den Batcorder-Standorten wurden insgesamt 466 Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus erfasst, was einem prozentualen Anteil von 1,3 % am Gesamtartenspektrum entspricht. Während der Transektbegehungen wurden insgesamt 37 Rufsequenzen der Art erfasst, dies entspricht einem Anteil von ca. 4,7 %. (TEIGE 2017)

Für die Breitflügelfledermaus liegt, nach Daten des LfU Brandenburg ein Wochenstubennachweis aus dem Bereich Moorhof und dem Siedlungsbereich vor, daneben gibt es Hinweise auf mögliches Quartier der Art im Bereich Zinndorf. (TEIGE 2017) Quartiere und Migrationsräume der Art konnten nicht ermittelt werden.

Während der Untersuchungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023d) wurde die Breitflügelfledermaus an 2 der 8 Batcorder-Standorte regelmäßig nachgewiesen. Die Aktivität beschränkt sich dabei fast vollständig auf Ende Juli bis Mitte August. ie Breitflügelfledermaus wurde im Rahmen der Transektbegehungen von Mitte Juli bis Ende August, mit einem Peak Mitte August, erfasst. Dabei nutzte sie insbesondere das Transekt 07 am häufigsten. Bei der ganznächtigen Erfassung an den Strukturpunkten zeigte sich eine hohe Aktivität der Breitflügelfledermaus Mitte Juli, während in den 2 anderen Phasen kaum Präsenzminuten der Art festgestellt wurden. Von der Breitflügelfledermaus wurden im Rahmen der Quartiersuche keine Quartiere ermittelt. (MEP PLAN GMBH 2023d)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Da aktuelle Wochenstuben oder Winterquartiere der Art als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) nicht nachgewiesen wurden und der Erhaltungszustand als günstig eingestuft ist, wird die lokale Population auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Die Breitflügelfledermaus ist aufgrund ihrer körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise kollisionsgefährdet. Das Risiko geschlagen zu werden besteht dabei sowohl auf Migrationsflügen als auch bei der Insektenjagd (BANSE 2010). Jungtiere sind eher durch Kollision betroffen (DÜRR 2007). Da Breitflügelfledermäuse als Freiraumjäger auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MÜLLER 2014). Deutschlandweit wurden bisher 72 Schlagopfer der Breitflügelfledermaus gefunden, davon entfallen 22 auf Brandenburg (DÜRR 2023b). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand von bis zu 100 m zwischen der Rotorblattspitze und dem Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) festgestellt (DÜRR 2019). Als fast ausschließlich gebäudebewohnende Art ist die Breitflügelfledermaus nur bedingt durch baubedingten Quartierverlust betroffen (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die bekannten Quartiere der Breitflügelfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Quartiere der überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausart verloren. Daher besteht baubedingt kein Tötungsrisiko für die Breitflügelfledermaus. Anlagebedingt ist nicht mit einem

Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund des Vorkommens der Breitflügelfledermaus im Untersuchungsgebiet und der Kollisionsgefährdung der Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die bekannten Quartiere der Breitflügelfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Störungen im Quartier sind daher auszuschließen. Im Umfeld des Anlagenstandortes wurden Breitflügel-Fledermäuse nachgewiesen. Da die Art auch entlang linearer Strukturen jagt und diese während der Bau- und Betriebsphase der Windenergieanlage erhalten bleiben, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitats der Breitflügelfledermaus verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population der Breitflügelfledermaus zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die bekannten Quartiere der Breitflügelfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Quartiere der überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausart verloren. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist nicht mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Breitflügelfledermaus zu rechnen. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene temporäre oder dauerhafte Aufgabe von Quartieren kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.2 Großer Abendsegler

Charakterisierung der Art

Der Große Abendsegler besiedelte ursprünglich Laubwälder und nutzt heute ein weites Lebensraumspektrum mit ausreichendem Baumbestand oder hoher Dichte hochfliegender Insekten (DIETZ et al. 2016). Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet. In Brandenburg finden sich, mit Ausnahme des äußersten Nordwestens, fast flächendeckend Wochenstuben (TEUBNER et al. 2008). Sommerquartiere findet die typische und klassische Baumfledermaus in Baumhöhlen mit freiem Anflug bevorzugt in Waldrandnähe oder entlang von Wegen aber auch an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen oder in Rollladenkästen. Alle 2 bis 3 Tage wechselt der Große Abendsegler seine Quartiere. Männchenkolonien und einzelne Männchen benötigen mindestens 8 Quartiere auf 100 ha. (MESCHÉDE & HELLER 2002) Die meisten Jungtiere werden im Juni, vor allem in der zweiten Dekade geboren. Witterungsbedingt können sich Verschiebungen bis zu 2,5 Wochen ergeben. Die Geburtsperiode dauert etwa 5,5 Wochen an. In der Regel gebären Große Abendsegler 1 bis 2, in Mitteleuropa meist 2 Jungtiere. TEUBNER et al. (2008) gibt für Brandenburg eine Nachwuchsrate von 1,65 Jungtieren pro adultem Weibchen an. Da die postnatale Sterblichkeit der Jungtiere gering ist werden im Durchschnitt 1,5 Jungtiere pro Weibchen im Alter von 24 bis 30 Tagen flügge. Weibliche Große Abendsegler zeigen eine hohe Geburtsorttreue. Winterquartiere werden ebenfalls in Baumhöhlen aufgesucht, aber auch Spalten an Gebäuden und Brücken sowie Felsspalten können zur Überbrückung der kalten Jahreszeit genutzt werden (DIETZ et al. 2016). Abendsegler legen als Fernwanderer, teilweise tagsüber, weite Strecken bis ca. 1.600 km zurück (DIETZ et al. 2016, NLT 2011, BANSE 2010, STEFFENS et al. 2004). In Brandenburg sind mittlerweile Teilzieherpopulationen bekannt (SCHMIDT 2012). Während der Großteil im Herbst dismigriert, überwintern einige Tiere im Sommerlebensraum oder in nahegelegenen Winterquartieren. Die Hauptzugrichtung ist der Südwesten. Die älteren Weibchen verlassen oft schon Anfang August die Sommerlebensräume, während die Jungtiere noch einige Zeit im Gebiet verbleiben können. (TEUBNER et al. 2008) SCHMIDT (2012) ermittelte einen ersten Hauptzuggipfel im April bis Mai für den Großen Abendsegler, während die Herbstzugzeit von Ende Juli/ Anfang August bis in den Oktober, mit einem Schwerpunkt im September, reichte. Bei Migrations- und Transferflügen steigen die Tiere in große Höhen auf (BANSE 2010). Meist fliegen Große Abendsegler auf Transfer- und Jagdflügen in Höhen von mehr als 40 bis 50 m. In Abhängigkeit der Witterungsverhältnisse und des Insektenangebotes jagen Abendsegler sogar in bisher festgestellten Höhen von bis zu 1.200 m (RYDELL et al. 2010). RYDELL et al. (2010) sieht einen Zusammenhang zwischen der Migration größerer Insektenschwärme abhängig von den Witterungsverhältnissen und dem Nachfolgen der Abendsegler. Dabei sind 10 % der Abendsegler bei Windstärken über 7,4 m/s unterwegs (BACH & BACH 2009). Große Abendsegler bejagen nahezu alle Landschaftstypen. Dabei befliegen die Tiere anscheinend keine festen Jagdgebiete, vielmehr scheinen sie umherzuschweifen (DIETZ et al. 2016). Die Nahrungshabitate liegen die im Schnitt bis zu 2,5 km vom Quartier entfernt (DIETZ et al. 2016). Die Nahrungssuche beginnt frühestens 43 Min vor Sonnenuntergang bis spätestens 37 Min danach. Besonders im Spätsommer und Herbst jagen Große Abendsegler auch tagsüber. (TEUBNER et al. 2008)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Aus der Datenrecherche sind Vorkommen des Großen Abendseglers bei Moorhof, über 4.000 m vom Vorhabengebiet entfernt, bekannt. Während der Untersuchungen durch TEIGE

(2017) wurden reproduzierende Tiere bei Netzfängen an zwei Standorten, am Waldrand des Roten Luchs in der Nähe zum Fuchsberg sowie an einem Feldgehölz zwischen Zinndorf und Rotem Luch auf Ackerschlägen, nachgewiesen. Detektornachweise gelangen an allen vier Transekten (Ackerflächen in der Nähe des Grenzpfuhls; Ackerflächen mit Heckenstrukturen bei Sophienfelde, Ackerfläche mit lockeren Baumbeständen im Süden des Roten Luchs, Ackerflächen nördlich von Heidekrug). Weiterhin gelangen Artnachweise mithilfe der BatCorder-Erfassung mit einem Anteil von etwa 8 % an der Gesamtaktivität. Im Zuge der Quartiersuche und mithilfe der Telemetrieerfassung wurde außerhalb des Untersuchungsgebiets ein Wochenstubenquartier im Wochenstubenquartierverbund in Baumhöhlen von zwei Rot-Eichen mit 12 Individuen gefunden. Die Gehölze befinden sich in einem älteren Laubmischbestand in einem Forstbestand in etwa 2.000 m Entfernung südöstlich der geplanten Anlage WEA 4. Im gleichen Bereich wurden auch Einzelquartiere von Männchen sowie ein Paarungsquartier in Baumhöhlen einer Birke und Kiefer nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet hat, insbesondere im Bereich des Feldgehölzstreifens westlich des geplanten Anlagenstandortes, für den Großen Abendsegler eine hohe Bedeutung als Funktionsraum und Migrationsgebiet. Dieser liegt etwa 130 m vom geplanten Standort WEA 4 entfernt. (TEIGE 2017)

Während der Untersuchungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023d) wurde der Große Abendsegler an 7 der 8 Batcorder-Standorte regelmäßig nachgewiesen. Die höchste Aktivität der Art wurde Ende Juli bis Anfang September festgestellt. Im Rahmen der Quartiersuchen wurde ein Balzquartier und ein Balzrevier der Art im Osten des Untersuchungsgebietes innerhalb des Waldes und am Waldrand ermittelt. Das Balzquartier liegt in ca. 1.440 m Entfernung zur geplanten Windenergieanlage WEA 4. Das Balzrevier befindet sich in einer Entfernung von über 1.960 m zur geplanten WEA 4. Es wurden 6 regelmäßig genutzte Flugrouten entlang der Transekte und 3 quartierangebundene Flugrouten an 2 Batcorder-Standorten und einem ganznächtlig erfassten Strukturpunkt festgestellt. Darüber hinaus wurde ein relevantes Nahrungshabitat am Waldrand bei Batcorder-Standort 2 im Südosten des Untersuchungsgebietes ermittelt. Die phänologische Verteilung der Aktivität deutet auf Zugbewegungen im Untersuchungsgebiet hin, was durch das Balzquartier sowie das Balzrevier der Art bestätigt wird. Da Balzquartiere der Großen Abendsegler bevorzugt an den Herbstzugwegen liegen, ist von einer traditionellen Nutzung des Untersuchungsgebietes als Durchzugsgebiet auszugehen. (MEP PLAN GMBH 2023d)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

In der Umgebung des Untersuchungsgebiets sind mehrere Quartiere als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) bekannt. Potentielle Quartiere sind in Gehölzbereichen innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen, aber im Eingriffsbereich aufgrund der Offenlandstandorte nicht zu erwarten. Die Abgrenzung der lokalen Population bezieht sich demnach auf die bekannten Quartiere innerhalb des Naturraums „Barnim und Lebus“.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Der Große Abendsegler ist aufgrund seiner körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise kollisionsgefährdet. Das Risiko geschlagen zu werden, besteht dabei sowohl auf Wanderungen als auch bei der Insektenjagd (BANSE 2010). Regelmäßige Aktivitäten im Gondelbereich und damit im schlaggefährlichen Raum konnten z. B. durch BRINKMANN et al. (2011) festgestellt werden. Da Große Abendsegler als Freiraumjäger auch deutlich über den

Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MÜLLER 2014). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand bis zu 100 m von der Rotorblattspitze zu Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (LUGV 2016). In der Totfundstatistik von DÜRR (2023a) steht die Art in Brandenburg ebenso wie deutschlandweit an erster Stelle mit insgesamt bislang 694 Totfunden (deutschlandweit 1.287), damit entspricht der Große Abendsegler etwa einem Drittel aller Fledermausfunde in Deutschland. Jungtiere sind eher durch Kollision betroffen (DÜRR 2007). Als baumbewohnende Art kann diese grundsätzlich auch durch baubedingten Quartierverlust in Wäldern betroffen sein (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die ermittelten Quartiere des Großen Abendseglers liegen außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 und der direkten Eingriffsbereiche. Daher ist eine baubedingte Tötung von Individuen in den bekannten Quartieren ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneter Höhlen in den Baumbeständen. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche, vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Es wurden jagende Fledermäuse auch in der Nähe der geplanten Anlage im Bereich des Feldgehölzstreifens dokumentiert. Dieser befindet sich jedoch außerhalb des Eingriffsbereiches in einer Entfernung von ca. 130 m zu dem geplanten Anlagenstandort. Aufgrund des Vorkommens des Großen Abendseglers im Untersuchungsgebiet und der Kollisionsgefährdung der Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko insbesondere zur Zugzeit der Art nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 und der direkten Eingriffsbereiche nachgewiesen. Störungen der Art in den bekannten Quartieren sind aufgrund der Entfernung zum geplanten Anlagenstandort ausgeschlossen. Da Große Abendsegler bevorzugt Waldwege oder Lichtungsbereiche nutzen und die Anlage auf einem Ackerstandort errichtet wird, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitats des Großen Abendseglers verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population des Großen Abendseglers zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen außerhalb des 1.000-m-Radius der geplanten WEA 4 und der direkten Eingriffsbereiche nachgewiesen. Daher ist eine Schädigung der bekannten Quartiere ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle

Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneten Höhlen in den Baumbeständen im Untersuchungsgebiet. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der Schädigung begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.3 Kleinabendsegler

Charakterisierung der Art

Die nördliche Arealgrenze der seltenen Fledermausart verläuft in Deutschland etwa der Linie Osnabrück-Hannover-Rostock-Usedom. Der Kleinabendsegler gehört in Deutschland zu den seltenen Fledermausarten. Winterquartiernachweise sind für Brandenburg bisher nicht bekannt. Für insgesamt 9 % der Landesfläche liegen Nachweise der Art vor. Darunter befinden sich auch Wochenstuben (TEUBNER et al. 2008). Als typischer Waldbewohner bevorzugt der Kleinabendsegler keine bestimmten Waldgesellschaften in Brandenburg. Dabei werden jedoch aufgelockerte Bestände sowie die Randbereiche von Kahlschlägen oder sonstigen größere Freiflächen präferiert (TEUBNER et al. 2008). Sommerquartiere bezieht die Art in Spechthöhlen und anderen Baumhöhlen sowie in Fledermaus- und Vogelkästen. Wochenstubengesellschaften bevorzugen jedoch Baumquartiere. Diese werden alle 2 bis 4 Tage gewechselt. Der Kleinabendsegler benötigt mindestens 2 Quartiere pro 100 ha (TEUBNER et al. 2008, MESCHÉDE & HELLER 2002). Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Baumhöhlen, aber auch an Gebäuden (Dietz et al. 2016). Die Jungtiere werden ab Mitte Juni geboren. Die Geburtsperiode dauert mehrere Wochen an, sodass ab Anfang Juli schon flügge Jungtiere aber auch noch trüchtige Weibchen unterwegs sind. Die Wochenstubengesellschaften ändern sich in Ihrer Zusammensetzung ständig und lösen sich

ab Ende Juli/ Anfang August auf. (DIETZ et al. 2016) Der Kleinabendsegler lässt sich als Fernwanderer einordnen, der lange Strecken von teilweise mehr als 1.000 km zurücklegt (DIETZ et al. 2016, NLT 2011, BANSE 2010, STEFFENS et al. 2004). Die Hauptzugrichtung ist der Südwesten. Die Art ist wenig spezialisiert beim Nahrungserwerb. Die Jagdhabitate befinden sich im Schnitt bis zu 4,2 km vom Quartier entfernt (DIETZ et al. 2016). Im Spätherbst findet die Insektenjagd teilweise schon am Nachmittag im sehr schnellen meist geradlinigen Flug sowohl im offenen Luftraum als auch entlang von Strukturen statt (DIETZ et al. 2016, NLT 2011, BANSE 2010). Durch BRINKMANN et al. (2011) und MÜLLER (2014) sind Flugaktivitäten der Art im freien Luftraum in großer Höhe auch an Waldstandorten bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Zuge der Datenrecherche wurden keine Nachweise von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Einzelnachweise des Kleinabendseglers im Umfeld des Untersuchungsgebietes ermittelt. Während der Netzfanguntersuchungen durch TEIGE (2017) wurde die Art nicht nachgewiesen. Der Kleinabendsegler wurde bei Transektbegehungen ausschließlich an einem Transekt bei Sophienfelde mit lediglich zwei Kontakten erfasst. Weiterhin gelangen Artnachweise mithilfe der BatCorder-Erfassung mit einem Anteil von etwa 0,2 % an der Gesamtaktivität. Die Artengruppe Nyctaloid ist insgesamt mit einem Anteil von 21 % erfasst worden. Quartiere und Migrationsräume der Art konnten nicht ermittelt werden.

Im Zuge der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2023d) im Erfassungsjahr 2022 wurden Kleinabendsegler selten erfasst. Die Nachweise konzentrierten sich im Juli und August. Darüber hinaus liegen Nachweise von Anfang September vor. Aufgrund der gehäuften Nachweise der Art im Zugzeitraum sowie der geringen Stetigkeit an den Batcorder-Standorten ist vorwiegend von Zugbewegungen über dem Untersuchungsraum auszugehen. Die Art wurde nur an 5 von 8 Batcorder-Standorten mit Stetigkeiten zwischen 10% und 30% erfasst. Quartiere der Art wurden nicht ermittelt.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Da Wochenstuben oder Winterquartiere der Art als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) nicht nachgewiesen wurden und die Bestände in Brandenburg eine positive Entwicklung zeigen (TEUBNER et al. 2008), wird die lokale Population auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Der Kleinabendsegler ist aufgrund seiner körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise kollisionsgefährdet. Das Risiko geschlagen zu werden besteht dabei sowohl auf Wanderungen als auch bei der Insektenjagd (BANSE 2010). Regelmäßige Aktivitäten im Gondelbereich und damit im schlaggefährlichen Raum konnten z. B. durch BRINKMANN et al. (2011) festgestellt werden. Da Kleinabendsegler als Freiraumjäger auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MÜLLER 2014). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand von bis zu 100 m von der Rotorblattspitze zum Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (LUGV 2016). Ob und in welcher Menge Kleinabendsegler im Wirkungsbereich von Windenergieanlagen auftreten ist abhängig von ihrer Verbreitung und dem Anlagenstandort (BRINKMANN et al. 2011, GRUNWALD & SCHÄFER 2007). Aufgrund der Habitatansprüche der Art können Kleinabendsegler besonders in waldreichen Gegenden gefährdet sein. Diese Vermutung entspricht den Erkenntnissen der Totfundstatistik (DÜRR 2019). Demnach finden sich die

häufigsten Schlagopfer des Kleinabendseglers in den waldreichen Bundesländern. In Brandenburg sind bisher 32 und deutschlandweit 199 Totfunde bekannt (DÜRR 2023a). Jungtiere sind eher durch Kollision betroffen (DÜRR 2007). Als baumbewohnende Art kann diese grundsätzlich auch durch baubedingten Quartierverlust in Wäldern betroffen sein (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen, sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im direkten Eingriffsbereich vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneter Höhlen in den Baumbeständen im Eingriffsbereich. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche, sofern für die Errichtung der Zuwegung Fällungen erforderlich sind, vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund der Kollisionsgefährdung der Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko insbesondere zur Zugzeit der Art nicht auszuschließen, auch wenn keine konkreten Nachweise zur Zugzeit erfolgten. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Quartiere des Kleinabendseglers wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Daher sind Störungen im Quartier durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Windenergieanlage ausgeschlossen. Kleinabendsegler jagen als Freiraumjäger auch deutlich über den Baumkronen im Baumbestand sowie entlang von Waldwegen oder Lichtungsbereichen. Aufgrund des Offenlandstandorts ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitats des Kleinabendseglers verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population des Kleinabendseglers zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Quartiere des Kleinabendseglers wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können aufgrund der notwendigen Entfernung von Gehölzen potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Kleinabendseglers geschädigt werden. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der Schädigung begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es werden keine CEF-Maßnahmen empfohlen.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.4 Mückenfledermaus

Charakterisierung der Art

Die Mückenfledermaus kommt in ganz Deutschland vor (DIETZ et al. 2016). In Brandenburg sind nach bisherigem Erkenntnisstand der Norden und Nordosten häufiger besiedelt (TEUBNER et al. 2008). In ihren Lebensraumansprüchen ist die Mückenfledermaus weniger flexibel als die Zwergfledermaus und scheint insgesamt wesentlich stärker auf Wälder, vor allem auf Gewässernähe, angewiesen zu sein (DIETZ et al. 2016). Wochenstubenquartiere liegen an und in Gebäuden und in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Winterquartiere wurden bisher in Gebäuden und Bäumen gefunden, wobei zu vermuten ist, dass die Mehrzahl der Tiere in Baumquartieren überwintert. (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008) Ab April werden die Wochenstuben bezogen. Ende Mai bis Juni finden die synchronen Geburten der jungen Mückenfledermäuse statt. Ab Ende Juni sind erste flügge Jungtiere unterwegs. (DIETZ et al. 2016) Die zurückgelegten Entfernungen bei Migrationsflügen sind meist gering und liegen bei maximal 100 bis 150 km. Hinweise auf Fernwanderungen der Art liegen für Deutschland vor (CORDES & POSCHA 2009, HEISE 2009). Hauptsächliche Jagdgebiete sind, vor allem während der Trächtigkeit und der Jungenaufzucht, Gewässer und deren Randbereiche. Nach der Jungenaufzucht wird ein breiteres Spektrum an Nahrungshabitaten, auch entlang von Vegetationskanten genutzt. Eine Meidung von landwirtschaftlichen Flächen und von Grünland wird für das gesamte Verbreitungsgebiet angegeben. Die Jagdhabitats liegen im Schnitt etwa 1,7 km vom Quartier entfernt (DIETZ et al. 2016). Der Jagdflug ist äußerst wendig, wobei kleinräumige Flächen bejagt werden. Insgesamt jagt die Mückenfledermaus stärker an der Vegetation als die Zwergfledermaus (DIETZ et al. 2016). Die Flughöhen bei der Jagd erreichen die Baumkronenhöhe und liegen öfter etwas darüber (BANSE 2010). Durch eigene Höhenuntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2013) sind Flugaktivitäten der Art im freien Luftraum in mehr als 50 m Höhe über den Baumkronen eines brandenburgischen Kiefernwaldes bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Untersuchungen durch TEIGE (2017) wurde die Mückenfledermaus nicht im Rahmen der Netzfänge nachgewiesen. An den Batcorder-Standorten wurden insgesamt 161 Rufsequenzen der Mückenfledermaus erfasst, was einem prozentualen Anteil von 0,5 % am Gesamtartenspektrum entspricht. Während der Transektbegehungen wurden insgesamt 17 Rufsequenzen der Art erfasst, dies entspricht einem Anteil von ca. 2,1 %. (TEIGE 2017) Laut TEIGE (2017) liegen für den vorhandenen Windpark Daten von Schlagopfern der Mückenfledermaus vor mit Stand DÜRR August 2017.

Während der Untersuchungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023d) wurde die Mückenfledermaus an 4 der 8 Batcorder-Standorte regelmäßig nachgewiesen. Insbesondere am Standort 1 war die Art häufig vertreten. Die Mückenfledermaus war am Standort 1 ganznächtlich aktiv. Dabei waren die Aktivitätsminuten in der ersten Nachthälfte erhöht. An den übrigen Standorten zeigte sich eine beinahe gleichbleibende Aktivität über den gesamten Nachtverlauf. Lediglich am Standort 6 ist eine Konzentration der Aktivität in der Nachtmitte zu erkennen. Im Rahmen der Transektbegehungen nutzte die Art das Transekt 01 gehäuft. Die Mückenfledermaus trat bis auf Mitte September im gesamten Erfassungszeitraum auf. Aktivitätsspitzen zeigten sich Anfang August und Mitte Oktober, wobei die Schwankungen der Aktivitätshöhen relativ gering ausfielen. Lediglich im Zeitraum von Ende August bis Mitte September war die Aktivität der Art gering. Bei der ganznächtigen Erfassung an den Strukturpunkten zeigte die Mückenfledermaus ihren Aktivitätsschwerpunkt in der zweiten Phase Mitte Juli. Auffällig ist dabei die hohe Aktivität der Art am Strukturpunkt P209 Mitte Juli in der Nähe des Waldes im Süden des Untersuchungsgebietes. Die relevante Flugroute FT9 sowie das Nahrungshabitat NT09 wurden von der Mückenfledermaus regelmäßig genutzt. (MEP PLAN GMBH 2023d)

Von der Mückenfledermaus wurden im Rahmen der Quartiersuche 2 Balzreviere ermittelt. Am Balzrevier BR01 war die Art balzend von Ende September bis Mitte Oktober anwesend. Im Süden des 2.000-m-Radius (BR02) wurden Anfang August und Anfang Oktober Balzrufe der Mückenfledermaus festgestellt. Mückenfledermäuse absolvieren „Singflüge“ (MIDDLETON et al. 2014). Daher ist es bei dieser Art nicht einfach das dazugehörige Balzquartier ausfindig zu machen. Es befinden sich jedoch zahlreiche potenzielle Quartierbäume in der Umgebung des Balzrevieres BR02. (MEP PLAN GMBH 2023d)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Wochenstuben oder Winterquartiere der Art als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) wurden nicht nachgewiesen. In der Umgebung des Untersuchungsgebiets sind mehrere Balzreviere bekannt. Potentielle Quartiere sind in Gehölzbereichen innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen, aber im Eingriffsbereich aufgrund der Offenlandstandorte nicht zu erwarten. Die Abgrenzung der lokalen Population bezieht sich demnach auf die bekannten Quartiere innerhalb des Naturraums „Barnim und Lebus“.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Da Mückenfledermäuse auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MEP PLAN GMBH 2013, MÜLLER 2014). In Brandenburg wurden bisher 95 Kollisionsopfer unter Windenergieanlagen gefunden, deutschlandweit liegt die Anzahl bisheriger Totfunde an Windenergieanlagen bei 169 Individuen (DÜRR 2023a). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem

Abstand von bis zu 91,5 m von der Rotorblattspitze zum Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (DÜRR 2019). Als baumbewohnende Art kann die Mückenfledermaus durch baubedingten Quartierverlust in Wäldern betroffen sein (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Quartiere der Mückenfledermaus wurden im Zuge der Erfassungen nicht nachgewiesen und sind auch aus der Datenrecherche nicht bekannt. Daher ist eine baubedingte Tötung von Individuen in den bekannten Quartieren ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneter Höhlen in den Baumbeständen. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche, vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund des Vorkommens der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet und der Kollisionsgefährdung der Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Störungen in Quartieren sind daher ausgeschlossen. Im Umfeld des Anlagenstandortes liegen Nahrungshabitate der Mückenfledermaus. Da die Art vor allem entlang linearer Strukturen jagt und diese während der Bau- und Betriebsphase der Windenergieanlage erhalten bleiben, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitate der Mückenfledermaus verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population der Mückenfledermaus zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen. Daher ist eine Schädigung der bekannten Quartiere ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneter Höhlen in den Baumbeständen. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche, vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der Schädigung begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.5 Rauhautfledermaus

Charakterisierung der Art

Die Rauhautfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet. Während die Art in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts noch als Durchzügler galt, bildet sie jetzt bereits kopfstärke Wochenstubenkolonien in Deutschland. In Brandenburg sind Wochenstuben aus dem Norden und Osten bekannt, potenziell gehört das gesamte Bundesland zum Reproduktionsraum der Art. Des Weiteren hat Brandenburg eine große Bedeutung für Durchzügler aus Nordosteuropa. Die Art bevorzugt altholzreiche Laubwälder, bildet jedoch auch in Nadelwäldern große Kolonien, solange ausreichend Gewässer und Feuchtgebiete vorhanden sind (TEUBNER et al. 2008). Rauhautfledermäuse bevorzugen zur Winter- und Wochenstubenzeit Spaltenquartiere in Bäumen, sind aber ebenso in Jagdkanzeln, Gebäuden, Holzstapeln oder Felswänden anzutreffen (DIETZ et al. 2016, ITN 2011). Im Sommer wechseln sie ihre Quartiere fast täglich und benötigen mindestens 3 bis 4 pro 100 ha (DIETZ et al. 2016). Die Jungtiere werden ab Mai bis Ende Juli überwiegend jedoch im Juni geboren. Im Normalfall lösen sich die Wochenstubengesellschaften schon im Juli auf. Die Alttiere ziehen zeitiger aus den Sommerlebensräumen ab, während Jungtiere noch einige Zeit im Gebiet verbleiben und Quartiere erkunden. Die Weibchen zeigen eine hohe Geburtsorttreue. (TEUBNER et al. 2008) Als Langstreckenwanderer legt die Art im Herbst auf dem Zug nach Südwesten weite Strecken von bis zu 1.900 km vor allem entlang von Küstenlinien und Flusstälern zurück (DIETZ et al. 2016, NLT 2011, BANSE 2010, STEFFENS et al. 2004). Auf der Zugstrecke zum Winterquartier bilden sich Paarungsgruppen, welche von den Weibchen oft sehr weit entfernt vom Wochenstubenquartier aufgesucht werden. (TEUBNER et al. 2008) Nahrungshabitate findet die Rauhautfledermaus vor allen an Gewässern, in Feuchtgebieten und in Wäldern (MESCHÉDE & HELLER 2002, EICHSTÄDT 1995). Jagdhabitate sind bis zu 20 km² groß. In einer Nacht werden meist mehrere kleine Teiljagdhabitate von wenigen Hektar Ausdehnung beflogen (DIETZ et al. 2016). Diese liegen bis zu 6,5 km vom Quartier entfernt (DIETZ et al. 2016). Der Beginn der nächtlichen Jagd liegt kurz nach Sonnenuntergang (TEUBNER et al. 2008). Die Nahrungssuche findet im schnellen geradlinigen Flug häufig entlang linearer Strukturen wie zum Beispiel Waldwegen, Schneisen und Waldrändern, entlang und über Gewässern sowie teilweise um Straßenlaternen statt (DIETZ et al. 2016). Dabei erreicht die Rauhautfledermaus bei der Jagd Flughöhen von meist 3 bis 20 m (DIETZ et al. 2016) und bei entsprechender Wetterlage deutlich

über Baumkronenhöhe. Durch BRINKMANN et al. (2011), MÜLLER (2014) und eigene Höhenuntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2013) sind Flugaktivitäten der Art im freien Luftraum in großer Höhe auch an Waldstandorten bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art wurde regelmäßig, jedoch mit geringer Anzahl im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es wurden durch TEIGE (2017) Quartiere der Rauhautfledermaus nachgewiesen. Diese befinden sich in Form eines Einzel- bzw. Paarungsquartiers im Waldbereich ca. 1.700 m südöstlich der geplanten Anlage WEA 4. Während der Netzfänge wurde ein adultes Männchen der Art besendert. Das Untersuchungsgebiet wird durch die Rauhautfledermaus als Migrationsgebiet genutzt. Der Anteil der Rauhautfledermäuse am Gesamtartenspektrum lag bei der Erfassung mittels BatCodern bei 1,9 % und bei den Transektbegehungen bei 4,7 % der Gesamtaktivität. Insbesondere die Leitlinienstrukturen wie Waldrandbereiche und gehölzbestandene Feldwege wurden von Rauhautfledermäusen frequentiert. (TEIGE 2017)

Im Zuge der Erfassungen durch die MEP PLAN GMBH (2023d) im Erfassungsjahr 2022 wurde die Art an allen Batcorder-Standorten erfasst. An 6 von 8 Standorten wurden Stetigkeiten von über 50% aufgezeichnet. Die Rauhautfledermaus zeigte eine Bevorzugung von Gehölzen innerhalb und am Rand des Waldes sowie entlang der Baumreihen bzw. Hecken entlang der Feldwege. Der Anteil der Offenlandnutzung machte bei dieser Art nur knapp über 10 % aus. Die Rauhautfledermaus wurde mit der höchsten Aktivität von August bis Oktober nachgewiesen. Ein Peak zeigte sich Anfang Oktober. Anfang Mai war die Aktivität höher als im Juli, wo nur wenige Präsenzminuten der Art aufgezeichnet wurden. Demzufolge ist neben einem Herbstzuggeschehen von einem Frühjahreszug über dem Untersuchungsgebiet auszugehen. Quartiere der Art wurden nicht nachgewiesen.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Da Wochenstuben oder Winterquartiere der Art als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) nicht nachgewiesen wurden und die Bestände in Brandenburg eine positive Entwicklung zeigen (TEUBNER et al. 2008), wird die lokale Population auf die Verbreitung im Naturraum „Barnim und Lebus“ bezogen.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Die Rauhautfledermaus ist aufgrund ihrer körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise kollisionsgefährdet. Das Risiko geschlagen zu werden besteht dabei sowohl auf Wanderungen als auch bei der Insektenjagd (BANSE 2010). Da Rauhautfledermäuse als Waldrandjäger auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MEP PLAN GMBH 2013, MÜLLER 2014). Rauhautfledermäuse wurden auch bei höheren Windgeschwindigkeiten im Gondelbereich festgestellt demnach besteht insbesondere auf dem Herbstzug eine Gefährdung der Art durch Kollisionen (BRINKMANN et al. 2011). Deutschlandweit wurden bisher 1.144 Schlagopfer der Rauhautfledermaus gefunden, davon entfallen 402 auf Brandenburg (DÜRR 2023a). Die Art ist damit eine der am häufigsten geschlagenen Fledermäuse. Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand von bis zu 100 m von der Rotorblattspitze zum Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (LUGV 2016). Als baumbewohnende Art kann diese grundsätzlich auch durch baubedingten Quartierverlust in Wäldern betroffen sein (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen in Form eines Paarungs- bzw. Einzelquartiers in etwa 1.700 m Entfernung zur geplanten WEA 4 nachgewiesen. Die Quartiere liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Daher ist eine baubedingte Tötung von Individuen in dem bekannten Quartier ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneter Höhlen in den Baumbeständen im Untersuchungsgebiet. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche, sofern für die Errichtung der Zuwegung Fällungen erforderlich sind, vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund des Vorkommens der Rauhautfledermaus im Untersuchungsgebiet und der Kollisionsgefährdung dieser Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko insbesondere zur Zugzeit der Art nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Da Rauhautfledermäuse entlang linearer Strukturen wie Waldränder, Feldwege, Fließgewässer oder Lichtungsbereiche nutzen, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitats der Rauhautfledermaus verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population der Rauhautfledermaus zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Quartiere der Art wurden im Rahmen der Erfassungen außerhalb des 1.000-m-Radius in Form eines Paarungs- bzw. Einzelquartiers nachgewiesen. Daher ist eine Schädigung der bekannten Quartiere ausgeschlossen. Geeignete Bäume mit Höhlungen als potentielle Quartiere sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Entwicklung von neuen als Quartier geeigneten Höhlen in den Baumbeständen im Untersuchungsgebiet. Daher sind die direkten Eingriffsbereiche vor der Baufeldfreimachung auf entsprechende Habitatbäume zu kontrollieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der Schädigung begegnet werden. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es werden keine CEF-Maßnahmen empfohlen.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.6 Zweifarbfledermaus

Charakterisierung der Art

Die Zweifarbfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, jedoch im Nordwesten und Westen seltener (BFN 2004). In Brandenburg sind nur sehr wenige Wochenstuben der Art bekannt (TEUBNER et al. 2008). Zweifarbfledermäuse besiedeln ländliche und vorstädtische Siedlungen in der Nähe von größeren Still- oder Fließgewässern in einer durch Parklandschaften und Wäldern reich gegliederten Kulturlandschaft (TEUBNER et al. 2008). Wochenstuben der Art befinden sich an Gebäuden in ländlicher und vorstädtischer Lage, während Winterquartiere vor allem an Hochhäusern in größeren Städten vorgefunden werden. Zweifarbfledermäuse verhalten sich dabei extrem kälteresistent (TEUBNER et al. 2008). Die Jungtiere werden ab Ende Mai bis nach Mitte Juni geboren. Ab Ende Juni sind erste flügge Jungtiere unterwegs. Die Wochenstubengesellschaften ändern sich in Ihrer Zusammensetzung ständig und lösen sich ab Anfang Juli auf. (DIETZ et al. 2016) Die Zweifarbfledermaus kann zur Zugzeit sowohl Strecken von über 1.700 km zurücklegen, als auch in unmittelbarer Nähe zum Sommerlebensraum verbleiben (DIETZ et al. 2016, BANSE 2010, TEUBNER et al. 2008, STEFFENS et al. 2004). Bevorzugte Nahrungshabitate der Zweifarbfledermaus liegen über Gewässern, offenen Agrarflächen, Wiesen und in Siedlungen. Etwa 6 % der Jagdhabitate befinden sich in Wäldern. Hier jagen die Tiere überwiegend oberhalb der Baumkronen im freien Luftraum. In der offenen Kulturlandschaft werden vor allem große Stillgewässer und deren Uferbereiche beflogen (DIETZ et al. 2016, NLT 2011, MESCHEDE & HELLER 2002). Licht besitzt eine gewisse Anziehungskraft, da sich dadurch größere Insektenansammlungen bilden können (ITN 2011). Die Jagdhabitate der Weibchen können bis zu 6 km vom Quartier entfernt liegen, die der Männchen bis 21 km (DIETZ et al. 2016). Die nächtliche Jagd beginnt normalerweise kurz nach Sonnenuntergang. Selten wurden tagaktive Tiere beobachtet (TEUBNER et al. 2008). Der schnelle geradlinige Flug ähnelt dem des Großen Abendseglers. Dabei liegen Flughöhen oft deutlich über der Baumkronenhöhe (BANSE 2010). Durch BRINKMANN et al. (2011) und MÜLLER (2014) sind Flugaktivitäten der Art im freien Luftraum in großer Höhe auch an Waldstandorten bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Nachweise der Zweifarbfledermaus fielen nur vereinzelt im Untersuchungsgebiet aus (TEIGE 2017). Die Art nutzte das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat. Der Anteil der Zweifarbfledermaus an der Gesamtaktivität im Rahmen der BatCorder-Erfassungen lag bei 0,1 %. (TEIGE 2017)

Während der Erfassungen im Jahr 2022 durch die MEP PLAN GMBH (2023d) wurde die Zweifarbfledermaus selten festgestellt. Nachweise der Art erfolgten unregelmäßig von Ende Juli bis Mitte September. Es wurden stets wenige Präsenzminuten aufgezeichnet. Die Art wurde nur an 5 von 8 Batcorder-Standorten erfasst und weist geringe Stetigkeiten von 10% - 20% auf.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Wochenstuben oder Winterquartiere der Art als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) wurden nicht nachgewiesen. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region wird aufgrund der Datenlage für die Zweifarbfledermaus mit unbekannt bewertet. Die Abgrenzung der lokalen Population bezieht sich demnach auf den Naturraum „Barnim und Lebus“.

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Die Zweifarbfledermaus gilt als kollisionsgefährdet. Das Risiko ist dabei sowohl biologisch als auch arealgeografisch aufgrund der geringen Siedlungsdichte begründet (BANSE 2010). Da Zweifarbfledermäuse als Freiraumjäger auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MÜLLER 2014). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand von bis zu 100 m von der Rotorblattspitze zum Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (LUGV 2016). Ältere Tiere sind eher durch Kollision betroffen (DÜRR 2007). Aufgrund der Nutzung von Lichtquellen als Nahrungshabitat könnte eine Anziehung durch Licht an Windenergieanlagen zusätzlich eine Rolle spielen (ITN 2011). Deutschlandweit wurden bisher 153 Schlagopfer der Zweifarbfledermaus gefunden, davon entfallen 58 auf Brandenburg (DÜRR 2023a).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Quartiere der Zweifarbfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Geeignete Quartierstrukturen sind in den direkten Eingriffsbereichen nicht vorhanden. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Quartiere der überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausart verloren. Daher besteht baubedingt kein Tötungsrisiko für die Zweifarbfledermaus. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund der seltenen Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die Zweifarbfledermaus und der Kollisionsgefährdung der Art ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko unwahrscheinlich, jedoch nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Quartiere der Zweifarbfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und sind aufgrund fehlender geeigneter Quartierstrukturen auch nicht zu erwarten. Störungen in

Quartieren können daher ausgeschlossen werden. Da keine regelmäßig genutzten Nahrungshabitate sowie Transferstrecken der Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden (TEIGE 2017), ist nicht davon auszugehen, dass durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitate der Art verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population der Zweifarbfledermaus zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Quartiere der Zweifarbfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und sind aufgrund fehlender geeigneter Quartierstrukturen auch nicht zu erwarten. Störungen in Quartieren können daher ausgeschlossen werden. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist nicht mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gebäudebewohnenden Zweifarbfledermaus zu rechnen. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene temporäre oder dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.7 Zwergfledermaus

Charakterisierung der Art

Die Zwergfledermaus ist die wohl häufigste Art in Deutschland und besonders in Siedlungsbereichen zahlreich vertreten. Sie kommt bundesweit vor (BFN 2004, SIMON et al. 2004). In Brandenburg ist die Zwergfledermaus vermutlich eine häufige Art (TEUBNER et al. 2008). In ihren Habitatansprüchen ist die Art sehr flexibel und in nahezu allen Lebensräumen zu finden, wobei eine Bevorzugung von Wäldern und Gewässern zu erkennen ist (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008). Die Zwergfledermaus gilt als klassische Hausfledermaus und bezieht Sommerquartiere, Wochenstuben und Winterquartiere meist in und an Gebäuden oder Fledermauskästen, welche bauch- und rücken seitigen Kontakt zur Umgebung bieten. Einzeltiere finden sich auch in Spalten an Bäumen. (DIETZ et al. 2016, TEUBNER et al. 2008) Weibchenquartiere wechseln häufig ihren Standort. Mit benachbarten Wochenstubengesellschaften besteht ein enger Kontakt. Der Austausch von einzelnen Tieren erfolgt zum Teil auch über größere Entfernungen von bis zu 10 km (TEUBNER et al. 2008). Es kann davon ausgegangen werden, dass in Ortschaften mit einem Wochenstubenquartier noch

mindestens 10 % der Gebäude weitere Austauschquartiere beherbergen (SIMON et al. 2004). Die Geburt der Jungtiere erfolgt Ende Mai bis Mitte Juni. Ende Juni bis Mitte Juli werden die jungen Fledermäuse flügge. Nun folgt die Zeit der Quartiererkundung, bei welcher junge Zwergfledermäuse vor allem in der zweiten Augushälfte invasionsartig in vermeintliche Quartiere einfliegen. Solche Invasionsflüge finden vor allem in der Nähe von Paarungs- und Winterquartieren oder Jagdgebieten der Art statt (TEUBNER et al. 2008). Ein Schwärmverhalten der Art wurde außerdem auch im Bereich von Windkraftanlagengondeln durch BRINKMANN et al. (2011) festgestellt. Die Zwergfledermaus gilt als sehr ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartier von unter 20 km, und nur einigen wenigen Fernwanderungen (DIETZ et al. 2016, BANSE 2010). Die Zwergfledermausmännchen besetzten schon im Frühjahr Paarungsquartiere, in welche sie nach Auflösung der Wochenstuben ab Juli erste Weibchen locken. Nahrungshabitate befinden sich an Ufergehölzen und Gewässern, Waldrändern, in Laub- und Mischwäldern, Hecken, Streuobstbeständen und ebenso im Offenland über Weiden und Ackerland (SIMON et al. 2004). Der abendliche Ausflug aus dem Quartier kann im Frühjahr schon 15 min vor Sonnenuntergang stattfinden (TEUBNER et al. 2008). Die Jagdhabitate liegen im Schnitt 1,5 km vom Quartier entfernt, wobei der Aktionsraum eines Individuums maximal 1,3 km² beträgt. (DIETZ et al. 2016). Die Zwergfledermaus verfügt über einen wendigen, kurvenreichen Flug und patrouilliert auf festen Flugbahnen entlang von linearen Strukturen, wobei auch eine kleinräumige Jagd z. B. um Straßenlaternen stattfindet (DIETZ et al. 2016). Durch BRINKMANN et al. (2011), MÜLLER (2014) und eigene Höhenuntersuchungen (MEP PLAN GMBH 2013) sind Flugaktivitäten der Art im freien Luftraum in großer Höhe auch an Waldstandorten bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Zwergfledermaus wurde überdurchschnittlich häufig im Untersuchungsgebiet durch TEIGE (2017) nachgewiesen. Hinweise auf Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus liegen aus der Datenrecherche für die Ortschaften Zinndorf, Werder und Lichtenow vor. Ein Quartierverdacht liegt in der Ortschaft Werder ca. 1.600 m westlich und Zinndorf in 3.630 m südwestlich des geplanten Anlagenstandortes. Während der Netzfänge wurden laktierende Weibchen der Art gefangen, was auf Reproduktion der Art im Umfeld des Untersuchungsgebietes hindeutet. Die Zwergfledermaus macht den größten Anteil an der ermittelten Gesamtaktivität an den BatCorder-Standorten mit insgesamt 54,5 % aus. Auch während der Transektbegehungen wurde die Zwergfledermaus als häufigste Art mit 58 % an der Gesamtaktivität nachgewiesen. Leitlinien, welche durch die Zwergfledermaus häufig frequentiert werden, befinden sich hauptsächlich an den Waldrandbereichen und im Bereich der gehölzbestandenen Feldwege. In diesen Bereichen waren Zwergfledermäuse regelmäßig anzutreffen. Insbesondere als Transfergebiet für die Zwergfledermaus haben alle Strukturen (Feldwege, Alleen, Waldränder) zwischen den Siedlungsbereichen und den Jagdgebieten die außerhalb der Siedlungsbereiche im Untersuchungsgebiet liegen, eine Bedeutung (TEIGE 2017).

Auch während der Erfassungen 2022 durch die MEP PLAN GMBH (2023d) wurde die Zwergfledermaus als häufigste Art im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Art wurde mit einer regelmäßigen Präsenz an allen Batcorder-Standorten von über 60% festgestellt. Die Zwergfledermaus hatte die höchste Aktivität mit 571 Präsenzminuten am Batcorder-Standort 1 im Wald. Daneben trat die Art mit 194 bis 224 Aktivitätsminuten an den Standorten 2, 5 und 8 in Erscheinung. Die Zwergfledermaus war die häufigste Art mit den meisten 1-Minutenklassen auf den Transekten und kam auf jedem Transekt vor. Die höchste Aktivität

wurde auf dem Waldrandtransekt T09 aufgenommen. Die Art zeigte ein opportunistisches Nutzungsverhalten. Alle untersuchten Strukturen machten einen etwa gleich großen Anteil am Nutzungsspektrum aus, wobei sich insgesamt eine geringe Bevorzugung des Waldes und der Waldränder zeigte. Der Zeitraum der höchsten Aktivität war im Juli. In den anderen Zeiträumen wurde die Art stets festgestellt, jedoch mit geringerer Aktivität. Es wurden keine Quartiere der Art kartiert. Aufgrund der regelmäßigen Anwesenheit und der regelmäßig genutzten Flugrouten auf Feldwegen, die aus den umliegenden Ortschaften hinausführen ist von mindestens einer Wochenstubengesellschaft in den umliegenden Ortschaften auszugehen. (MEP PLAN GMBH 2023d)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

In der Umgebung des Untersuchungsgebiets sind 2 Verdachtsquartiere sowie mindestens eine mutmaßliche Wochenstubengesellschaft der Zwergfledermaus als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen gemäß LANA (2010) bekannt. Da die Art Quartiere nahezu ausschließlich an oder in Gebäuden aufsucht, sind potentielle Quartiere im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Die Abgrenzung der lokalen Population bezieht sich demnach auf die bekannten Quartiere. Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird aufgrund der Datenlage für die Zwergfledermaus mit günstig bewertet (TEUBNER et al. 2008).

Betroffenheit der Art durch Windparkvorhaben

Die Zwergfledermaus ist aufgrund ihrer körperlichen Voraussetzungen und Lebensweise kollisionsgefährdet. Das Risiko geschlagen zu werden besteht dabei sowohl auf Migrationsflügen als auch bei der Insektenjagd (BANSE 2010). Ältere Tiere sind eher durch Kollision betroffen (DÜRR 2007, BANSE 2010). Das hohe Kollisionspotenzial ergibt sich aber auch durch die sehr flächige Verbreitung der Art und kann in der erhöhten „Neugier“ zum Erkunden der Umgebung auf der Suche nach Nahrungsquellen oder Quartieren begründet sein (BANSE 2010). Da Zwergfledermäuse als Waldrandjäger auch deutlich über den Baumkronen jagen sind sie besonders in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald gefährdet (MEP PLAN GMBH 2013, MÜLLER 2014). Deutschlandweit wurden bisher 802 Schlagopfer der Zwergfledermaus gefunden, davon entfallen 190 auf Brandenburg (DÜRR 2023b). Kollisionsopfer wurden bisher bei Anlagentypen mit einem Abstand von bis zu 100 m von der Rotorblattspitze zum Boden (Nabenhöhe minus Rotorlänge) gefunden (LUGV 2016). Als fast ausschließlich gebäudebewohnende Art ist die Zwergfledermaus nur bedingt durch baubedingten Quartierverlust betroffen (DIETZ et al. 2016, ITN 2011).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die nachgewiesenen sowie aus der Datenrecherche bekannten Quartiere bzw. Verdachtsquartiere der Zwergfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Auch die Wochenstubengesellschaft wird in den umliegenden Ortschaften vermutet. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine nachweislichen sowie potentiellen Quartiere der überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausart verloren. Daher besteht baubedingt kein Tötungsrisiko für die Zwergfledermaus. Anlagebedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen. Aufgrund des regelmäßigen Vorkommens der Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet und der Kollisionsgefährdung der Art, ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko nicht auszuschließen. Einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die nachgewiesenen sowie aus der Datenrecherche bekannten Quartiere bzw. Verdachtsquartiere der Zwergfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Auch die Wochenstubengesellschaft wird in den umliegenden Ortschaften vermutet. Störungen im Quartier sind daher auszuschließen. Im Umfeld des Anlagenstandortes liegen Nahrungshabitate der Zwergfledermaus. Da die Art vor allem entlang linearer Strukturen jagt und diese während der Bau- und Betriebsphase der Windenergieanlage erhalten bleiben, ist nicht davon auszugehen, dass durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Jagdhabitate der Zwergfledermaus verloren gehen. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Population der Zwergfledermaus zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die nachgewiesenen sowie aus der Datenrecherche bekannten Quartiere bzw. Verdachtsquartiere der Zwergfledermaus liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Auch die Wochenstubengesellschaft wird in den umliegenden Ortschaften vermutet. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine nachweislichen sowie potentiellen Quartiere der überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausart verloren. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist nicht mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zwergfledermaus zu rechnen. Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene temporäre oder dauerhafte Aufgabe von Quartieren kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.8 Weitere vorkommende Fledermausarten

Für alle weiteren im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten ist nach diverser Literatur höchstens ein mittleres Kollisionsrisiko durch Windenergieanlagen angegeben. Aus diesem Grunde werden diese Arten hier gemeinsam betrachtet. Informationen zu den Aktivitäten der weiteren Fledermausarten können den Faunistischen Untersuchungen (TEIGE 2017, MEP PLAN GMBH 2023d) entnommen werden.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt besteht aufgrund von notwendigen Rodungsarbeiten für die Errichtung der Windenergieanlagen, der Zuwegungen ein Tötungsrisiko für gehölbewohnende Fledermausarten (z.B. Mopsfledermaus) durch die mögliche Zerstörung von potentiellen Quartieren. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem Tötungsrisiko begegnet werden. Überwiegend gebäudebewohnende Fledermausarten (z.B. Quartierbereich der Breitflügelfledermaus in Zinndorf) sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Eingriffsbereich nicht durch ein Tötungsrisiko im Quartier betroffen. Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen, da die Gefahr der Kollisionen für die hier betrachteten Arten nach MUGV (2011) vernachlässigbar ist.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Die nachgewiesenen Quartiere bzw. Quartierbereiche liegen außerhalb der direkten Eingriffsbereiche. Störungen in den bekannten Quartieren sind daher ausgeschlossen. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Jagdhabitats bzw. Transferstrecken der nachgewiesenen Fledermausarten verloren. Auch eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Beunruhigung, Scheuchwirkung oder Zerschneidung des Lebensraums kann aus diesem Grunde ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Störung der lokalen Populationen der Fledermausarten zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können aufgrund der notwendigen Entfernung von Gehölzen potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der weiteren vorkommenden Fledermausarten zerstört werden. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dem Tatbestand der Schädigung baubewohnender Fledermausarten begegnet werden. Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäudebewohnenden Fledermausarten sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen in den Eingriffsbereichen ausgeschlossen. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches kann ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Aufgabe von Quartieren außerhalb des direkten Eingriffsbereiches ist ebenfalls unwahrscheinlich.

Der Tatbestand der Schädigung ist unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.3 Bestand und Betroffenheit weiterer Arten

Während der Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel und Fledermäuse wurde auf weitere geschützte Arten geachtet. Von der direkten Flächeninanspruchnahme können insbesondere Reptilien (*Reptilia*) und Amphibien (*Amphibia*) und von den Fällarbeiten xylobionte Käfer, vor allem der Eremit (*Osmoderma eremita*) betroffen sein. Entsprechende Artnachweise wurden im Untersuchungsgebiet und im Eingriffsbereich nicht erbracht (LPR 2017a & 2017b, LPR 2018, LPR 2019 und TEIGE 2017).

Es wurden im Jahr 2022 durch die MEP Plan GmbH Amphibien (MEP PLAN GmbH 2023e) und Reptilien (MEP PLAN GmbH 2023f) kartiert.

Im Rahmen der Potentialabschätzung für die Amphibien (MEP PLAN GmbH 2023e) wurde festgestellt, dass sich im Untersuchungsgebiet (50-m-Radius um die Eingriffsbereiche) keine potenziell geeigneten Habitate bzw. Gewässer befinden. In den nachfolgenden Begehungen wurde trotzdem das Gebiet auf neu entstandene, potenzielle Lebensräume (z.B. Pfützen) und ein Vorkommen von Amphibien untersucht. Es wurden während der Begehungen keine Nachweise erbracht. Daher kann ein Vorkommen von Amphibien gutachterlich ausgeschlossen werden. (MEP PLAN GmbH 2023e)

Im Rahmen der Kartierungen der Reptilien (MEP Plan GmbH 2023f) wurde im Erfassungsjahr 2022 Zauneidechsen im 50-m-Radius um die Eingriffsbereiche dokumentiert. Dabei wurden auch Bereiche kartiert, die über die Eingriffsflächen der hier betrachteten, geplanten WEA 4 hinaus gehen. Im Rahmen der Potenzialabschätzung wurden insgesamt 14 potenzielle Lebensräume ausgewiesen. Während der nachfolgenden Begehungen erfolgte in diesen Habitaten die Kontrolle auf das Vorkommen von Zauneidechsen. Anhand der nachgewiesenen Zauneidechsen wurden insgesamt 8 Habitate als tatsächliche Lebensräume der Art eingestuft. Von diesen befinden sich 6 Lebensräume im Bereich bzw. nahe der Eingriffsflächen für die geplante WEA 4. Es wurde zudem eine 712 m² große Habitatfläche nachgewiesen, die sich im 50-m-Radius der Eingriffsflächen der WEA 4 befindet und die geplante dauerhafte Zuwegung schneidet. Die im Gesamtuntersuchungsraum ermittelte Lebensraumgröße beträgt ca. 3,76 ha.

Tabelle 5-13: Vorkommende Reptilienarten (MEP PLAN GMBH 2023f)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH RL
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§	IV

RL D - Rote Liste Deutschland // RL BB Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
1	vom Aussterben bedroht	R	Extrem selten
2	stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	gefährdet	D	Daten unzureichend

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§	Besonders geschützte Art	IV	Arten des Anhang IV
§§	Streng geschützte Art		

FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Charakterisierung der Art

Die Art bewohnt unterschiedliche Lebensräume, in denen vor allem vegetationsfreie und sonnenexponierte Stellen auf grabfähigem, lockerem Substrat vorhanden sind. In diesem Substrat vergräbt die Zauneidechse ihre Eier. In sehr offenen Bereichen mit Deckungsgraden der Vegetation unter 25 % und bei weitgehender oder vollständiger Bedeckung sind Zauneidechsen nur selten zu finden. (GRAMENTZ 1996) Die Aktivitätsphase erstreckt sich von Mitte März bis Ende Oktober (KOLLING et al. 2008, GLANDT 2010). Nach BLANKE (2010) beginnt die Paarungszeit meist im April oder Anfang Mai. Sowohl der Beginn der Paarungszeit als auch der Termin der Eiablage sind von geografischen und klimatischen Faktoren abhängig. Freilandbeobachtungen zufolge tragen die Weibchen die befruchteten Eier vier oder mehr Wochen im Leib. Die Eiablage erfolgt anschließend in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium in günstigen Jahren bereits ab Anfang Mai, hauptsächlich jedoch in den Monaten Juni und Juli sowie teilweise noch im August. Im Freiland besteht ein Gelege durchschnittlich aus 5 bis 9 weichschaligen Eiern. Zur Eiablage gräbt sich das Weibchen meist in der Dämmerung oder Dunkelheit in den Boden ein. Der Ablageplatz wird anschließend sorgfältig verschlossen und getarnt. Die Hauptschlupfzeit liegt zwischen Ende Juli und September. Männchen beginnen bereits nach der Paarungszeit mit der Anlage von Energiereserven für die Überwinterung, Weibchen nach der Eiablage. Entsprechend beginnen die adulten Männchen bereits ab Anfang August mit der Überwinterung, während sich die Weibchen etwas später im August oder im September zurückziehen. Kurz nach den Weibchen ziehen sich die vorjährigen subadulten Tiere zurück, während die diesjährigen Jungtiere oft bis in den Oktober hinein zu beobachten sind. Üblicherweise überwintern Zauneidechsen innerhalb des Sommerlebensraumes. Das Winterquartier befindet sich in Bauen von Kleinsäugetern, Kaninchen und Beutegreifern sowie in natürlichen Hohlräumen und wird oft auch während der aktiven Phase als Versteck genutzt. Insbesondere Jungtiere graben auch selbst geeignete Quartiere. Weitere Winterquartiere können sich direkt oder etwa 10 cm unter Laub-, Moos- und Streuauflagen befinden oder unter großen Steinen. (BLANKE 2010) Da die Plätze für die Paarung und die Eiablage sowie die Tages-, Nacht- und Häutungsverstecke an beliebiger Stelle im Lebensraum liegen, muss nach RUNGE (2010) der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse angesehen werden. Die Art wird allgemein als ortstreu eingestuft, die zurückgelegten Wanderdistanzen liegen meist unter 100 m. In Einzelfällen können aber auch größere Strecken, nachweislich bis zu 4.000 m zurückgelegt werden. (RUNGE 2010)

Das Beutetierspektrum variiert je nach Verfügbarkeit der Beutetiere sowohl räumlich als auch zeitlich. Es werden fast ausschließlich Gliederfüßer (*Arthropoda*), in Mitteleuropa insbesondere Käfer und ihre Larven, Heuschrecken, Spinnen und Schmetterlingslarven, gefressen. (BLANKE 2010)

Adulte Zauneidechsen werden häufig durch Greifvögel, insbesondere Turmfalken erbeutet. Darüber hinaus gilt die Schlingnatter als Hauptfeind der Zauneidechse. Die Eier der Art werden von Dachsen sowie anderen Zauneidechsen und darüber hinaus vermutlich von weiteren Arten gefressen. Nach dem Schlupf werden die Jungtiere häufig von Vögeln, Mäusen, Kröten, Insekten, Schlangen, Eidechsen inklusive adulten Artgenossen verzehrt. (BLANKE 2010)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Großteil der potenziell geeigneten Lebensräume erstreckt sich ein- oder beidseitig der vorhandenen Wege und Straßen. Gefährdungen der Artengruppe der Reptilien sind in diesem Bereich nicht gegeben, da die Bestandswege nicht ausgebaut werden und somit keine Inanspruchnahme von Reptilienhabitaten gegeben ist. Entlang dieser bestehenden Zuwegung wurden 15 der insgesamt 18 im gesamten Untersuchungsraum nachgewiesenen Zauneidechsen erfasst. Im Bereich der östlich der WEA 4 geplanten Zuwegung, schneidet die dauerhafte Zuwegung eine Habitatfläche der Zauneidechse. Bei diesem Lebensraum handelt es sich um ein flächiges Laubgebüsch entlang eines Feldweges. Hier wurde während der Erfassungen ein adultes Tier nachgewiesen. Die Population in diesem nachgewiesenen Lebensraum wird auf eine Größe von 10 Tieren geschätzt. Während der Erfassungen im gesamten Untersuchungsraum wurden insgesamt 18 Zauneidechsen nachgewiesen. Daher wird die Gesamtpopulation im kartierten Bereich auf insgesamt bis zu 90 Zauneidechsen eingeschätzt.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Bei den Untersuchungen wurden 18 Individuen der Art erfasst, daher wird die lokale Population auf die Nachweise vor Ort bezogen. Die Strukturierung des Untersuchungsgebietes bietet der Zauneidechse einen potentiellen Lebensraum mit ausreichend Sonn-, Eiablage-, Versteck- und Überwinterungsplätzen. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region wird aufgrund der Datenlage für die Zauneidechse mit unzureichend bewertet (BFN 2019).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können eine Tötung von Zauneidechsenindividuen nach sich ziehen, da die Zauneidechse im Vergleich zu anderen Artengruppen wenig mobil ist. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem Tötungsrisiko begegnet werden. Betriebsbedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Flächeninanspruchnahme gehen die Lebensraumstrukturen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet verloren. Eine Störung durch baubedingte Erschütterungen ist gegeben. Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundenen Erdarbeiten werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem Störungstatbestand begegnet werden. Betriebsbedingt ist nicht mit einem Tötungsrisiko zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen ca. 81 m² der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bauphase nicht zu Verfügung. Durch die Habitatneuschaffung und -aufwertung zur

Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahme) kann dieser Schädigung begegnet werden.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₆ – Bergung und Umsetzung von Reptilien
- ASM₇ – Temporärer Reptilienschutzzaun

CEF- Maßnahmen

- CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

6.1.1 ASM₁ - Baustelleneinrichtung

Der Eingriff in die Flächen und die Ausdehnung der Baustellen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Baustelleneinrichtung sollte grundsätzlich so wenig wie möglich Lagerflächen und Fahrwege vorsehen. Die Montage- und Lagerflächen werden nach der Errichtung der Windenergieanlage zurückgebaut und die Flächen wieder in ihren Ausgangszustand versetzt. Ausgenommen sind die Kranstellflächen, welche während der kompletten Betriebslaufzeit der Windenergieanlage vorgehalten werden. Die Rodung von Gehölzen ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Im Rahmen der Bauarbeiten sind die vorhandenen Gehölze am Rande der Baufelder mit einem Stammschutz zu umgeben, um Schädigungen während der Bauarbeiten zu vermeiden.

6.1.2 ASM₂ - Bauzeitenregelung

Die Gefahr einer Tötung von Vögeln oder Fledermäusen durch die Baufeldfreimachung inklusive der notwendigen Gehölzrodungen ist während der Brut- und Wochenstubenzeiten am größten. Aus diesem Grund ist aus artenschutzfachlicher Sicht die Baufeldfreimachung der in Anspruch zu nehmender Flächen, wie Stellflächen, Zuwegungen, Kurvenbereiche und Fundamentflächen, außerhalb der Brut- und Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. Gehölzentfernungen sind gemäß § 39 BNatSchG nur in diesem Zeitraum möglich. Das Baufeld ist dann während der Brutsaison z.B. durch Schotterung oder Freihaltung von Vegetation für Bodenbrüter unattraktiv zu gestalten. Diese Maßnahme dient dazu, eine Tötung von Individuen sowie die Beseitigung von Fortpflanzungsstätten insbesondere der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten sowie der Fledermäuse zu vermeiden. Fledermäuse können Gehölze jedoch auch im Herbst und Winter als Zwischen-, Balz- bzw. Winterquartier nutzen. Aufgrund der möglichen Notwendigkeit der Baufeldfreimachung innerhalb der Brutperiode von europäischen Vogelarten ist bei Rodungen die Maßnahme ASM₃ zu beachten.

6.1.3 ASM₃ - Ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen. Bei Baubeginn innerhalb der Brutperiode der europäischen Vogelarten im Zeitraum von Anfang März bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005) ist vor der Baufeldfreimachung inklusive notwendiger Rodungsarbeiten eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten durchzuführen. Erfolgt ein aktueller Brutnachweis europäischer Vogelarten, ist der Bereich von den Arbeiten auszusparen, bis die Brut beendet ist und die Tiere das Nest verlassen haben. Ist dies nicht möglich, sind geeignete Schutzmaßnahmen, wie das Bergen und die

fachgerechte Versorgung aufgefundener Tiere in Absprache mit dem Gutachter und der unteren Naturschutzbehörde vorzusehen.

Bei Rodungen von Gehölzen sind im gesamten Jahresverlauf Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Bei Besatz mit Fledermäusen sind die Bau- und Rodungsarbeiten auszusetzen, bis die Tiere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlassen haben. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag und Bestätigung durch die obere Naturschutzbehörde (LfU) ein Höhlenbaum trotz Besatz (mit Vögeln oder Fledermäusen) durch Fachpersonal geborgen und fachgerecht stehend in den umgebenden Waldbestand eingebracht werden.

Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Zuge dieser Kontrolle nachgewiesen werden, ist eine Meldung an die zuständige Naturschutzbehörde notwendig sowie ein Ersatz zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden.

6.1.4 ASM₄ - Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung

Um die Anlockung vor allem von Groß- und Greifvögeln in den Nahbereich der Windenergieanlage zu reduzieren, ist die Mastumgebung für Kleinsäuger unattraktiv zu gestalten. Dies kann durch eine Schotterung der Flächen im Fundamentbereich der Windenergieanlage realisiert werden. Zudem sind im Bereich der Windenergieanlage mögliche Ansitzwarten zu vermeiden. Die Freiflächen um den Mastfuß der Windenergieanlage sind so klein wie möglich zu halten. Sollten im Mastfußbereich Brachflächen geschaffen werden, ist eine Mahd oder ein Umbruch der Flächen in einem mehrjährigen Rhythmus während der Wintermonate durchzuführen (HÖTKER et al. 2013).

6.1.5 ASM₅ - Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse

Für den Schutz der vorhandenen Fledermauspopulationen des Gebietes sind die nachfolgenden Abschaltalgorithmen gemäß Anlage 3 des AGW-Erlasses (MLUK 2023) vorgesehen. Das Vorhabengebiet aufgrund der Erfassungsergebnisse (MEP PLAN GMBH 2023d) sowie der Kriterien nach Anlage 3 des AGW-Erlasses (MLUK 2023) wird als Funktionsraum besonderer Bedeutung eingestuft, da die nächstgelegenen Gehölzstrukturen weniger als 250 m entfernt sind. Für die Abschaltung der geplanten Windenergieanlage gelten folgende Parameter:

- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang,
- im Zeitraum 01. April. bis 31.10. eines jeden Jahres,
- bei einer Lufttemperatur von ≥ 10 °C im Windpark,
- kein Betrieb bei Windgeschwindigkeiten ≤ 6 m/s,
- Niederschlag $\leq 0,2$ mm/h.

Die Ermittlung und Optimierung der fledermausfreundlichen Betriebszeiten erfolgt über ein zweijähriges Gondelmonitoring, welches sich nach den fachlichen Vorgaben von BRINKMANN et al. (2011) und RENEBA T I bis III richtet. Die Bewertung erfolgt über das ProBat-Tool in der jeweils aktuellen Version. Gemäß Anlage 3 des AGW-Erlasses (MLUK 2023) liegt der Schwellenwert artübergreifend bei 2 Tieren pro WEA und Jahr. Da die Fledermausaktivität in

Funktionsräumen besonderer Bedeutung bereits kleinräumig zwischen den einzelnen Standorten erheblich schwanken kann, sind hier alle geplanten WEA einer Gondeluntersuchung zu unterziehen. (MLUK 2023)

6.1.6 ASM₆ - Bergung und Umsetzen von Reptilien

Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten und nach der Errichtung des Reptilienschutzzaunes sind die Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich zu bergen und in die zuvor aufgewerteten Habitate umzusetzen. Die Bergung der Zauneidechsen muss mit dem Ende der Winterruhe beginnen und vor Beginn der Eiablage, je nach Witterung zwischen Mitte April und Anfang Juni, sowie nach dem Schlupf der Jungtiere im August und September erfolgen. Durch einen Fachgutachter sind die aufgefundenen Tiere mittels Hand-, Schlingen- oder Fallenfang zu bergen und unmittelbar nach dem Fang in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF₁-Maßnahme zu verbringen. Fangeweimer sind mit einem wirksamen Schutz vor Sonneneinstrahlung und Prädatoren auszustatten. Der Zeitpunkt des Abfangs sowie die Freistellung sollen bei Witterungsbedingungen erfolgen, welche eine Aktivität der Zauneidechsen sicherstellen. Dies beinhaltet folgende Parameter:

- Windstill,
- Temperaturen über 15 °C,
- Sonnig.

Das Fangziel ist erreicht, wenn keine Individuen innerhalb von 3 aufeinanderfolgenden Begehungen im Abstand von mehreren Tagen bei o.g. Witterung festgestellt werden.

Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche abschnittsweise durch den Fachgutachter von Vegetation oberirdisch unter Verwendung von handbetriebenen Freischneidern freigestellt werden. Dafür ist jeweils eine Entfernung von Gehölzen und von Versteckmöglichkeiten, wie Brombeergebüschen, Krautsäumen etc. durchzuführen, wobei freie Fluchtwege sicherzustellen sind. Der Aufwuchs ist dann bis zum Beginn der Bautätigkeiten niedrig zu halten, um eine Wiederbesiedlung der Flächen durch die Zauneidechse zu vermeiden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Tiere getötet oder verletzt werden.

Vor Beginn der Maßnahme ist die Maßnahmenfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben, um die Rückwanderung der Tiere in das Vorhabengebiet zu verhindern (ASM₇).

Für das Entnehmen und Umsiedeln der Tiere ist keine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Fang von Zauneidechsen im Rahmen einer CEF-Maßnahme notwendig. Je nach Fangmethode kann jedoch eine Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 3 Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV erforderlich sein, die bei der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen ist. (LFU 2020)

Der Umsetzungserfolg ist durch einen Fachgutachter zu überprüfen. Darüber hinaus sind zur Dokumentation der Abfänge und zum Erreichen des Fangziels Fangprotokolle vorzulegen, die die folgenden Angaben enthalten sollen:

- Datum, Uhrzeit und Witterungsbedingungen der Fangtermine,
- Anzahl, Geschlecht und Alter (adult, subadult, juvenil) der gefangenen Tiere,

- Angewandte Methodik.

Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die die Bergung und Umsetzung der Zauneidechsen vornehmen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.

6.1.7 ASM₇ – Temporärer Reptilienschutzzaun

Aufgrund der Nachweise von 1 Individuum der Zauneidechse im Bereich der geplanten WEA 4 während der Erfassungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023f) sind vor Beginn des Abfangs der Reptilien sind zwischen den Habitaten und dem Eingriffsbereich der geplanten Anlage temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten und an den Enden abzuwinkeln. Die Reptilienschutzzäune sind mit einer Höhe von ca. 60 cm über dem Boden (KOLLING 2008) zu realisieren, um ein Überklettern der Zauneidechsen zu verhindern. Zudem wird der Zaun ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen, damit die Tiere sich nicht darunter hindurchgraben können. Ist dies z.B. aufgrund von Verdichtungen im Boden nicht möglich, werden die unteren 10 cm des Schutzzaunes am Boden ausgelegt und mit Sand abgedeckt. Neben der Vermeidung der Rückwanderung der Tiere soll der temporäre Reptilienschutzzaun auch die geschaffenen Ersatzhabitate (CEF₁) vor dem Betreten oder Befahren dieser Habitate schützen. Weiterhin ist [an den nachgewiesenen Lebensräumen NL 13 und NL 14](#) vor dem Reptilienschutzzaun ein Bauzaun zur besseren Sichtbarkeit und zum Schutz während des Baugeschehens aufzustellen. Auf diese Weise wird während des Baus vermieden, dass die abgefangenen Tiere auf die Vorhabenfläche einwandern und zu Schaden kommen. Es ist sicher zu stellen, dass während der gesamten Bauzeit die Ersatzhabitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden. Die Installation des Reptilienschutzzaunes ist durch einen Fachgutachter durchzuführen bzw. zu begleiten. Der Zaun ist während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten, regelmäßig durch einen Fachgutachter im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) zu kontrollieren sowie ggf. zu reparieren. Erst nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Schutzzaun zu entfernen.

6.1.8 ASM₈ – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen

Bei Grünlandmahd-, Bodenbearbeitungs- und Ernteterminen im 250-m-Radius um den Mastfußmittelpunkt der geplanten Windenergieanlage WEA 4 ist diese am Tag des Ereignisses sowie an den darauffolgenden 24 Stunden von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Abschaltung ist mit Beginn der Ernte/Mahd/Bodenbearbeitung unabhängig von der Feldfrucht vom 1. April bis 31. August vorzusehen*.

Die Betreiberin der Windenergieanlagen hat mit den jeweiligen Bewirtschaftern/Eigentümern der Flächen sicherzustellen, dass die Betreiberin über die Ernte-, Mahd- und Bodenbearbeitungsereignisse informiert wird. Alternativ kann die Betreiberin einen Windparkpaten beauftragen, der im Abschaltungszeitraum täglich eine Prüfung und Fotodokumentation von Ernte bzw. Mahdereignissen vornimmt und diese taggleich an die

Betreiberin meldet. Darüber hinaus stellt eine weitere Alternative die Installation eines Systems zur Detektion landwirtschaftlicher Ereignisse dar.

Die Maßnahme dient der Senkung des Kollisionsrisikos von Vögeln, insbesondere des Rotmilans, während Mahd-, Bodenbearbeitungs- und Ernteereignissen im Umfeld der geplanten Windenergieanlage. Die Maßnahme kommt gleichzeitig auch weiteren planungsrelevanten/wertgebenden Groß- und Greifvögeln zugute.

Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, über das laufende Kalenderjahr aufzubewahren und neben einer tabellarischen Aufstellung zu den Bewirtschaftungsereignissen im beauftragten Umgriff um die WEA der Genehmigungsbehörde spätestens bis zum 31.01. des Folgejahres unaufgefordert vorzulegen.

* Es kann sich eine Reduzierung der bewirtschaftungsbedingten Abschaltungsdauer für die WEA gemäß der Zumutbarkeitsberechnung nach § 45 b Abs. 6 BNatSchG ergeben

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

6.2.1 CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für Reptilien

Es wurde der Nachweis von einem Individuum der Zauneidechse während der Erfassungen im Jahr 2022 (MEP PLAN GMBH 2023f) erbracht. Aufgrund der Nachweise ist die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Maßnahme erforderlich.

Der dauerhafte Verlust von Habitatflächen von Reptilien ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die dauerhaft im Untersuchungsgebiet verloren gehenden Habitatflächen auszugleichen. Die Gesamtgröße der nachgewiesenen Habitatfläche beträgt ca. 712 m². Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen rund 81 m² der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen dauerhaft verloren bzw. stehen während der Bauphase nicht zu Verfügung. Es soll somit eine Lebensraumaufwertung bzw. -neuschaffung für die Zauneidechse von mind. 81 m² vorgenommen werden. Als Ersatzlebensraum sollen Zauneidechsenhabitate im unmittelbaren Umfeld zum Eingriffsort und direkt an die Lebensräume der Zauneidechse angrenzend errichtet werden. Die Fläche der geplanten CEF-Maßnahme soll eine Größe von über 81 m² besitzen. Als Ersatzlebensraum wurde das Flurstück Werder 006/1 überprüft.

Angrenzend an das bestehende Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten auf dem Flurstück Werder 006/1 kann eine Erweiterung als Zauneidechsenlebensraum umgesetzt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt befindet sich auf dem Flurstück Werder 006/1 im Bereich der geplanten CEF-Fläche eine ruderalisierte, verarmte Staudenflur. Das Flurstück Werder 006/1 umfasst im relevanten Abschnitt zudem einen unbefestigten Weg, welcher in diesem Abschnitt nicht teil der geplanten Zuwegung ist.

Durch die Umsetzung der CEF-Maßnahme im Bereich des Wegesrandes am Flurstück Werder 006/1 (siehe Karte 5.3) wird ein nachgewiesenes Zauneidechsen-Habitat unmittelbar erweitert (vgl. MEP PLAN GMBH 2023f).

Nach RUNGE et al. (2009) ist auf einer Fläche von ca. 1 ha Zauneidechsenlebensraum in Deutschland von ungefähr 65 bis 130 Individuen auszugehen. Aufgrund des Nachweises wird die Population im nachgewiesenen Lebensraum auf eine Größe von 10 Tieren geschätzt. In

der Ersatzfläche sind strukturverbessernde Maßnahmen aus Baum- und Wurzelstubben mit Steinen bzw. Steinblöcken und einem Sand-Grobschottergemisch (2 x 5 m) von insgesamt ca. 8 m³ in Ost-West-Ausrichtung angeordnet anzulegen, damit eine möglichst große, südexponierte Fläche entsteht. Die Baum- und Wurzelstubben sollen aus dickeren Baumstämmen ab etwa 30 cm Durchmesser bestehen. Der Schotteranteil soll zu 80 % aus Steinblöcken mit Größen zwischen 200 und 400 mm und zu 20 % aus Grobschotter mit 45 bis 80 mm Mächtigkeit bestehen.

Es erfolgt die Pflege aller 1 bis 2 Jahre unter der Verwendung von Balkenmähern oder mittels Handmahd. Die Mahd ist in den Wintermonaten zwischen November und Februar des Folgejahres im 1 bis 2 jährigen Turnus, außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu realisieren. Dabei sind kleine mosaikartige Inselbereiche zu belassen, die im 2 bis 3 jährigen Turnus gemäht werden. Der gesamte Bereich des Ersatzhabitats ist von Pflanzungen oder Ansaaten freizuhalten. Aufgekommene Gehölze sind ebenfalls in den Wintermonaten regelmäßig, spätestens aller 5 Jahre aufzulichten. Dabei sind auch Bäume, welche aufgrund ihres fortgeschrittenen Wachstums die Fläche überschatten, regelmäßig zu entfernen. Die Stubben sind im Boden zu belassen, da sich im Boden überwintende Zauneidechsen befinden können. Bei einer starken Wüchsigkeit des Standortes kann zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse zwischen März und Oktober notwendig werden. In diesem Fall hat die Mahd abschnittsweise zu erfolgen, wobei auf die Fluchtmöglichkeiten der Tiere zu achten ist. Während partiell Abschnitte freigestellt werden, sind immer auch mosaikartige Bereiche mit dichter Vegetation zu belassen, um den Tieren weiterhin eine Versteckmöglichkeit zu bieten. Diese Bereiche sind dann zu einem späteren Zeitpunkt zu mähen. Die Schnitthöhen des Balkenmähers dürfen während der sommerlichen Pflege 15 cm nicht unterschreiten. Zudem ist darauf zu achten, dass die Witterungsbedingungen eine Aktivität der Zauneidechsen zum Zeitpunkt der Mahd sicherstellen. Säume und Böschungen sind während der Mahd im Sommer als Rückzugsorte zu belassen.

Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens aller 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren. Diese sind mit dem Fachgutachter abzustimmen.

Aus der Anforderung, die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zu gewährleisten, resultieren strikte zeitliche Anforderungen. Es ist ein ausreichender zeitlicher Vorlauf vor dem eigentlichen Baubeginn zwingend einzuhalten, damit die neu angelegten Lebensstätten (z.B. Trockenrasen) bei Vorhabenbeginn mindestens die gleiche Qualität wie die vom Eingriff betroffenen ursprünglichen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten aufweisen (SCHNEEWEIß et al. 2014).

Vor dem Beginn des Abfangs der Zauneidechsen (vgl. Maßnahme ASM₇) ist die Einrichtung der Fläche wie beschrieben fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art durch einen Fachgutachter zu gewährleisten. Die Bestätigung der Funktionsfähigkeit erfolgt durch das LANDESAMT FÜR UMWELT, Referat N1. Die Fertigstellung ist mit der Ökologischen Baubegleitung (ASM₃) abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass während der gesamten Bauzeit die Habitate nicht durch Unbefugte befahren oder betreten werden.

Der Erfolg der vorgesehenen Maßnahmen ist zu überwachen, ggf. müssen notwendige Änderungen veranlasst werden. Daher ist durch einen Fachgutachter ein 5-jähriges Monitoring im Bereich der Maßnahmenfläche durchzuführen. Die Funktionalität und der Erfolg der CEF-

Maßnahme sind durch faunistische Erfassungen der Reptilien zu überprüfen. Dafür werden 2 Begehungen des Untersuchungsgebietes im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmen zwischen April und September des jeweiligen Jahres vorgesehen.

Die Benennung der Reptilienspezialisten bzw. Fachgutachter, die Herstellung der Ersatzhabitats der Zauneidechsen betreuen, ist nicht zum gegenwärtigen Zeitpunkt und erst nach Genehmigungserteilung des geplanten Vorhabens möglich. Der Vorhabenträger wird dann dem Landesamt für Umwelt den/die entsprechenden Fachgutachter mit einem Qualifikationsnachweis über eine Referenzliste benennen.

6.3 Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

7 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Eine Ausnahmeregelung nach 45 Abs. 7 BNatSchG ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht notwendig.

8 Zusammenfassung

Die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG plant östlich von Rehfelde im Landkreis Märkisch-Oderland die Errichtung und den Betrieb von 1 Windenergieanlage. Im Sachlichen Teilregionalplan "Windenergienutzung" der REGIONALEN PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (2018), welcher am 30.09.2021 vom OVG Berlin-Brandenburg für unwirksam erklärt wurde (RP OS 2022), wird das Vorhabengebiet als Windeignungsgebiet Nr. 26 „Werder-Zinndorf“ mit einer Größe von 463 ha geführt. Die Aufstellung des Sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ wurde am 13.06.2022 beschlossen (RP OS 2022). Aufgrund des Beschlusses durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg sind seit dem 20.07.2022 für zwei Jahre die Genehmigung raumbedeutsamer Windenergieanlagen vorläufig unzulässig (RP OS 2022).

Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 30 Windenergieanlagen in Betrieb bzw. zu berücksichtigen und 6 Windenergieanlagen befinden sich im Genehmigungsverfahren. Eine zweite Windenergieanlage des Vorhabenträgers befindet sich parallel ebenfalls in Planung.

Im vorliegenden Gutachten werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft und, falls notwendig, Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet. Die Maßnahmen fließen anschließend in das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG (MEP PLAN GMBH 2023b) sowie in den UVP-Bericht (MEP PLAN GMBH 2023c) ein.

Die Grundlagen des Artenschutzfachbeitrages bilden dabei faunistische Erfassungen aus unterschiedlichen Jahren (LPR 2017a, LPR 2017b, LPR 2018, LPR 2019, TEIGE 2017, MEP Plan GmbH 2020, 2021, PLAN GMBH 2023a, MEP PLAN GMBH 2023d, MEP PLAN GMBH 2023e, MEP PLAN GMBH 2023f). Neben den genannten Artengruppen wurde darüber hinaus das Vorkommen weiterer europäisch geschützter Arten, welche durch Beobachtungen während der Erfassungen bekannt sind, betrachtet.

Für die untersuchten Artengruppen sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden. Folgende Maßnahmen sind vorzusehen:

- ASM₁ – Baustelleneinrichtung
- ASM₂ – Bauzeitenregelung
- ASM₃ – Ökologische Baubegleitung
- ASM₄ – Schaffung einer unattraktiven Mastumgebung
- ASM₅ – Abschaltzeiten und Gondelmonitoring Fledermäuse
- ASM₆ – Bergung und Umsetzung von Reptilien
- ASM₇ – Temporärer Reptilienschutzzaun
- **ASM₈ – Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen**
- CEF₁ – Schaffung und Aufwertung von Lebensräumen für Reptilien

Unter Beachtung dieser Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbote nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I Nr. 28).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege), Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436) m.W.v. 29.07.2022.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der Natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193).

Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 15 – 2007 Sonderheft. 1 – 133.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR_Kartierung 2005 – 2009. In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 19 – 2011 Sonderheft. 448 S.
- AEBISCHER, A (2009): Der Rotmilan – Ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag, Bern Stuttgart Wien
- BACH, L. & BACH, P. (2009): Einfluss der Windgeschwindigkeit auf die Aktivität von Fledermäusen. Nyctalus (N.F.), Berlin 14 (2009), Heft 1-2, S.3-13.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen, 33, Seite 119-124.
- BACH, L. (2003): Effekte von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Vortrag im Rahmen einer Fledermaustagung des NABU in Braunschweig vom 2. bis 4. Mai 2003 in Braunschweig.
- BACH, L. & BACH, P. (2009): Einfluss der Windgeschwindigkeit auf die Aktivität von Fledermäusen. Nyctalus (N.F.), Berlin 14 (2009), Heft 1-2, S.3-13.
- BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1, S. 64-74.
- BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V., VON HELVERSEN, O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. Nyctalus (N.F.), Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 115-127.
- BREHME, S. (1999): Ornithologische Beobachtungen in unmittelbarer Nähe von Windkraftanlagen (Zwischenbericht 1998). - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42 (2): 55-60.

- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? in: Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15: 38-63.
- BRINKMANN, R., MAYER, K., KRETZSCHMAR, F., & VON WITZLEBEN, J. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. S.19, Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore Windenergieanlagen. Umwelt und Raum. Band 4. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibniz Universität Hannover. Cuvillier Verlag Göttingen. Internationaler Wissenschaftlicher Fachverlag.
- BUSCHE, G. & LOOFT, V. (2003): Zur Lage der Greifvögel im Westen Schleswig-Holsteins im Zeitraum 1980-2000. Vogelwelt 124: 63-83.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten 2007. http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html. aufgerufen am 11.12.2015.
- CREUTZ, G. (1985): Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei 375. Wittenberg.
- DIETZ, C., NILL, D. & HELVERSEN, O. (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh- Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DRIECHCIARZ, R.; DRIECHCIARZ, E (2009): Vergleichende Untersuchungen zur Jagdstrategie ausgewählter Greifvogelarten und die damit verbundene Nutzungshäufigkeit verschiedener Landschaftselemente. In Stubbe, M.; Mammen, U. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten 6: 167-179.
- DÜRR, T. (2002). Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland", Nyctalus (N.F.) 8, Heft 2, Seite 115 – 118.
- DÜRR, T. & BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei, In: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Band 7/2004. Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit".
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – Ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.) Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 108-114.
- DÜRR, T. (2023a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. [Stand 09. August 2023.](#)
- DÜRR, T. (2023b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. [Stand 09. August 2023.](#)
- ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO DR. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Im Auftrag von: Engergie: Erneuerbar und Effizient e.V.
- EICHSTÄDT, H. (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung in einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. – Dissertation TU Dresden, 113 S.

- FIUCZYNSKI, K. D., HASTÄDT, V., HEROLD, S., LOHMANN, G., SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast – neue Habitate des Baumfalke (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. *Otis* 17: 51-58.
- FIUCZYNSKI, K. D., HALLAU, A., HASTÄDT, V., HEROLD, S., KEHL, G., LOHMANN, G., MEYBURG, B.-U., MEYBURG, C., SÖMMER, P. (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. *Greifvögel und Falknerei*. Seite 230-244.
- FIUCZYNSKI, K.- D., SÖMMER, P. (2011). *Der Baumfalke*. Westarp Wissenschaftsverlag. 450 Seiten.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A., WEIß, I. (2010): *Taschenlexikon der Vögel Deutschlands*. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 684 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER und K. WITT (2014): *Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds*. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLIMM, D. & W. PRÜNTE (1989): Rohrweihe *Circus aeruginosus*. S. 72-73 in: Illner, H., Lederer, W. & K.-H. Loske: *Atlas der Brutvögel des Kreises Soest/Mittelwestfalen 1981-1986*. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (Hrsg.), Bad Sassendorf.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K. M.; BEZZEL, E. (Bearb., 1989): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Falconiformes - Greifvögel*. Aula-Verlag, Wiesbaden, 941 S.
- GRAJETZKY, B., HOFFMANN, M., NEHLS, G. (2009): Montagu's Harriers and wind farms: Radio telemetry and observational studies.-Hötker, H. (ed): *Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions*. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008 (http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/birds_of_pre_and_windfarms_documentation_2009.dpf) gesichtet am 05.12.2013.
- HANDKE, K. P. HANDKE & K. MENKE (1999): Ornithologische Bestandsaufnahmen im Bereich des Windparks Cuxhaven in Nordholz 1996/97. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 71-80.
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P., SPRÖTGE, M. (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 47-59.
- HANDKE, K. & M. REICHENBACH (2006): Nationale und internationale methodische Anforderungen an die Erfassung von Vögeln für Windparkplanungen -Erfahrungen und Empfehlungen-; Beitrag zur Tagung „Windenergie – neue Entwicklung, Repowering und Naturschutz“, 31.03.2006, Münster
- HILLE, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön / Hessen. *Vogel und Umwelt, Sonderheft*: 99-126.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (HMWVL) (Hrsg.) (2012): *Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen*. Planungsgruppe für Natur und Landschaft, Hungen. 86 S.
- HOLGER, M.; SPEER, G. (2001): Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In Kostrzewa, A.; Speer, G. (Hrsg.): *Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz*. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, S. 31-35.
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004) Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken,

- Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2004.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, Oktober 2006
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG, ITN (2011): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden. 120 S.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Gonterskirchen.
- JOEST R., J. BRUNEL, D. GLIMM, H. ILLNER, A. KÄMPFER-LAUENSTEIN, M. LINDNER (2012): Herbstliche Schlafplatzansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2012. ABU info 33-35: 40.46.
- KAATZ, J. (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland, in: Bundesverband Windenergie (Hrsg.): Vogelschutz und Windenergie. Osnabrück: Bundesverband Windenergie. S. 52-60.
- KLAMMER, G. (2011): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken (& andere Greifvögel & Eulen). Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Vortrag: <http://www.greifvogel-eulen-spezialist.de/wp-content/uploads/2013/02/Vortrag-WEA-Greifv%C3%B6gel-Eulen-M%C3%A4rz-2013.pdf>, zuletzt gesichtet am 06.12.2013.
- KOSTRZEWA, A., SPEER, G. (2001): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. AULA. 2., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 142 S.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen und Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15. April 2015. http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2016): Jährliche durchschnittliche Fledermausfundraten an WEA im Land Brandenburg. Auszug aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte. 05.03.2013
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (Hrsg.) (2006): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Naturschutz und Landschaftspflege. 62 S.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2017a): Rastvogeluntersuchungen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Werder-Zinndorf“. Unveröff. Gutachten, Stand: August 2017.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2017b): Avifaunistisches Gutachten zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von WEA am Standort Werder-Zinndorf“. Unveröff. Gutachten, Stand: November 2017.
- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2018): Brutvogeluntersuchungen zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen im Windpark Werder Zinndorf“ – Ergebnis der Horstkartierung 2018. Unveröff. Gutachten, Stand: August 2018.

- LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (LPR) (2019): „Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Werder-Zinndorf“ – Untersuchungen zur Raumnutzung des Weißstorchs. Unveröff. Gutachten, Stand: Januar 2019.
- LANGE, M. (1999): Untersuchungen zur Dispersions- und Abundanzdynamik von Greifvogelzönosen und zur Populationsökologie der Rohrweihe in Abhängigkeit von Zerschneidung und Störung der Lebensräume. Projekt Unzerschnittene Lebensräume und ihre Bedeutung für Arten mit großen Raumannsprüchen, Teilprojekt 4.2.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 09.08.2023, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Buckow (Hrsg.)
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., KRATZSCH, L., RESETARITZ, A., SIANO, R. (2008): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 14-21. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- MEBS, T.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MEP PLAN GMBH (2013): Akustische Dauererfassung und Höhenuntersuchungen von Fledermäusen mittels BatCorder an einem Funkmast in 50 m Höhe in einem brandenburgischen Kiefernwald im Jahr 2013.
- MEP PLAN GMBH (2020): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Groß- und Greifvogelerfassung 2020, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2021): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Groß- und Greifvogelerfassung 2021, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023a): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Faunistisches Gutachten Vögel (Aves), unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023b): Windpark „Werder-Zinndorf“ – WEA 4 (Landkreis Märkisch-Oderland), Landschaftspflegerischer Begleitplan, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023c): Windpark „Werder-Zinndorf“ – WEA 4 (Landkreis Märkisch-Oderland), UVP-Bericht, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023d): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Faunistisches Gutachten Fledermäuse (*Chiroptera*). unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023e): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Erfassung der Amphibien, unveröffentlicht.
- MEP PLAN GMBH (2023f): Windpark „Werder-Zinndorf“ (Landkreis Märkisch-Oderland), Erfassung der Reptilien, unveröffentlicht.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (MLUK 2023): Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass). Anwendung der §§ 45b bis 45d Bundesnaturschutzgesetz sowie Maßgaben für die artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf Vögel und Fledermäuse in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen. 1. Fortschreibung AGW-Erlass mit Stand vom 25.07.2023. Mit aktualisierten Anlagen 1 bis 3; Anlage 4 mit Stand Oktober 2018 weiterhin gültig.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und

- bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkrafterlass). Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV) (2013): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011; mit Anlagen 1-4; zuletzt aktualisiert im August 2013.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1: Seetaucher bis Alken (Gaviiformes - Alcidae). Beitr. zur Avifauna des Rheinlandes Heft 16-18. Düsseldorf.
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft. 136 S.
- MÜLLER, J. (2014): Fledermäuse im Wald – Neue Gefahren durch Windkraft. – ANLiegen Natur 36(1): 36-38. Laufen. www.anl.bayern.de/publikationen
- NACHTIGALL, W.; STUBBE, M.; HERRMANN, S. (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel und Umwelt 18: 25-61.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT 2011): Naturschutz und Windenergie – Arbeitshilfe. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand: Oktober 2011. 4. Auflage.
- NIERMANN, I., BEHR, O. & BRINKMANN, R. (2007): Methodische Hinweise und Empfehlungen zur Bestimmung von Fledermaus-Schlagopferzahlen an Windenergieanlagen. Nyctalus (N.F.) 12 (2-3): 152-162.
- ORTLIEB, R. (1998): Der Schwarzmilan. Die Neue Brehm-Bücherei Band 100. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 176 S.
- PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich. Neue Brehm-Bücherei 229. Wittenberg.
- RASRAN, L., HOTKER, H., DÜRR, T. (2010): Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Vortrag auf der Abschlussstagung des Projekts "Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge" am 08.11.2010 in Berlin.
- REICHENBACH, M. (2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz 7: 107-135
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (RP OS) (2018a): Umweltbericht zum Regionalplan Oderland-Spree, Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. Beschluss-Nr. 18/08/38, gebilligt am 28.05.2018 auf der 8. Sitzung/6. Amtszeit der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (RP OS) (2018b): Regionalplan Oderland-Spree, Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“. Bekanntmachung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 16.10.2018 im Amtsblatt für Brandenburg, Seite 930-968.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (RP OS) (2022): Informationen zur Unwirksamkeit des Sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ von 2018, abrufbar unter: <https://www.rpg-oderland-spree.de/regionalplaene/sachlicher-teilregionalplan-erneuerbare-energien>, Zugriff: September 2022.
- RESETARITZ, A. (2006): Ökologie überwinternder Rotmilane *Milvus milvus* in Nordharzvorland. – Jahresbericht Monitoring Greifvögel Eulen Europas. 4. Sonderheft. 123 S.

- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- RYDELL, J., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GREEN, M., RODRIGUES, L., HEDENSTRÖM, A. (2010): Mortality of bats and wind turbines links to nocturnal insect migration? *Eur J Wildl Res* (2010) 56: 823- 827.
- RYSILAVY, T. (2011): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2008. *Naturschutz Landschaftspf. Brandenburg*. 20: 49-62.
- SCHARON, J.(2008): Auswirkungen des Windparks Dahme/Mark (Kreis Teltow-Fläming) auf die Avifauna. Gutachten, 42 S.
- SCHELLER, W., VÖKLER, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. *Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp.* 46: 1-24.
- SCHMIDT, A (2012): Erkenntnisse aus langjährigen Bestandskontrollen von Fledermauskästen in Ost-Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.), Berlin 17(2012), Heft 1-2, S. 68-76.
- SCHUMACHER, J. & C. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.) (2011): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
- STEFFENS, R.; ZÖPHEL, U.; BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. *Materialien zu Naturschutz und Landespflege*. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M., TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH. Oldenburg. 344 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- TEIGE, T. (2017): Untersuchungen zur Fledermausfauna des geplanten Windparks „Werder-Zinndorf“ (Brandenburg, Landkreis Märkisch-Oderland). Unveröff. Gutachten, Stand: November 2017.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1:Fledermäuse. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 1,2 (17).
- TRAPP, H., FABIAN, D., FÖRSTER, F., ZINKE, O. (2002): Fledermausverluste in einem Windpark der Oberlausitz. *Naturschutzarbeit in Sachsen*, 44, Seite 53 – 56.
- WILKENING, B. (2001): Kranich. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO) (Hrsg.): *Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin*. Rangsdorf. 684 S.
- WILKENING, B. (2005): Windenergie - Planung aus Vogelperspektive – zur Koexistenz von Windrädern und Vögeln. 14. Windenergietage Berlin-Brandenburg. November 2005. Herrenkrug bei Magdeburg.
- WWF DEUTSCHLAND FB NATURSCHUTZ-FLÄCHENMANAGEMENT (WWF) (2008): Hintergrundinformation Kranich (*Grus grus*). <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Arten-Portraet-Grauer-Kranich.pdf>.