



Artenschutzfachliche Prüfung für die Errichtung von 5 Windenergieanlagen im Windpark Zichtow, Landkreis Prignitz, Brandenburg

Vorgelegt von

Frank W. Henning, Büro für Zoologische Fachgutachten, Artenschutz und Wildtiermanagement, Fernwald

Im Auftrag von

Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG

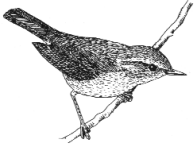
Stand 14.07.2020

ergänzt 20.10.2022

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Datengrundlagen	5
2 Wirkungen des Vorhabens	5
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse	8
2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	11
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Continuous Ecological Functionality)	21
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	21
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).....	25
4 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
4.1 Beurteilungsgrundlage.....	26
4.2 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
4.3 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	28
4.3.1 Säugetiere	28
4.3.2 Reptilien	29
4.3.3 Amphibien	30
4.3.4 Libellen	31
4.3.5 Käfer	31
4.3.6 Tagfalter und Nachfalter	31
4.3.7 Weichtiere und Krebse.....	31
5 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 32	
6 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	35
7 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	35
7.1 Keine zumutbare Alternative.....	35
7.2 Wahrung des Erhaltungszustandes.....	35
7.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	35
7.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	35
7.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	36
7.3 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	36
8 Fazit	36
9 Literatur	37

Anhang 1: Prüfprotokolle

Erstellt durch:



Zoologische Fachgutachten, Artenschutz und Wildtiermanagement

Dipl.-Biol. Frank W. Henning

European Professional Biologist (ECBA)

Standort Hessen:

Waldstraße 6, 35463 Fernwald

Standort Rheinland-Pfalz:

Wingertstraße 51

67292 Kirchheimbolanden

Tel: 0172 – 677 51 82

Fax: 03212 - 1046103

Frank.W.Henning@gmx.de

Fernwald, den 20.10.2022

Frank W. Henning

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG plant für und in Vollmacht der weiteren Firmen Energieanlage OPR Sieben GmbH & Co. KG, Energieanlage OPR Acht GmbH & Co. KG, Energieanlage OPR Neun GmbH & Co. KG und Windpark Zichtow GmbH & Co. KG im Windeignungsgebiet 21 „Netzow-Söllenthin-Vehlin“ des Regionalplanentwurfs 2017, welcher in der Regionalversammlung am 21. November 2018 als Satzung beschlossen wurde, die Errichtung von 5 Windenergieanlagen in der Gemeinde Plattenburg. Es ist vorgesehen, 5 Anlagen des Typs V162 der Firma Vestas mit einer Nabenhöhe von 148 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 229 m zu errichten. Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche beträgt somit 67 m. Dadurch wird der bereits bestehende Windpark durch weitere Anlagen im Südteil ergänzt. Die Anlagen sind in landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant. Eine der geplanten WEA steht auf einer Offenfläche im Wald, eine weitere steht in unmittelbarer Waldrandnähe. Es ist somit von einer deutlichen Vorbelastung des Planungsraumes in Bezug auf ein mögliches Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse auszugehen.

Ziel der hier vorgelegten artenschutzfachlichen Prüfung ist es, Vorkommen von europäischen Vogelarten und Fledermausarten, die möglicherweise durch Windkraftnutzung beeinträchtigt werden könnten, aus artenschutzrechtlicher Sicht zu bewerten. Ergänzend dazu werden Aussagen zu anderen möglicherweise betroffenen Tierarten wie z. B. Wolf, Wildkatze, Reptilien und Amphibien getroffen. Die empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität können Eingang in den Landschaftspflegerischen Begleitplan bzw. die UVS finden.



Abb. 1: Lage der geplanten 5 WEA des WP Zichtow inklusive Zuwegung

In der vorliegenden artenschutzfachlichen Prüfung

1. werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, ermittelt und dargestellt
2. sowie soweit erforderlich die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. geprüft.

Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, da es sich um die Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens handelt und da noch keine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG erlassen worden ist, die gefährdete Arten definiert, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die gem. § 44 (5) S. 2 BNatSchG unter den gleichen Schutz wie die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gestellt werden.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlage für die artenschutzfachliche Prüfung wurden gesonderte Erfassungen in den Jahren 2017 bis 2021 vorgenommen. Ergänzend dazu wurde eine Horsterfassung im Jahr 2022 vorgenommen. Der Umfang dieser Untersuchungen richtet sich streng nach dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011 mit den Anlagen 1, 2, und 3. Ergänzend dazu wurden Funktionsraumanalysen für Fischadler, Weißstorch und Seeadler durchgeführt. Für den Rotmilan wurden Raumnutzungsanalysen durchgeführt, die als gesonderte Berichte beigelegt sind. Bei den Dokumenten handelt es sich im Einzelnen um:

Purps, J. (2018): Erfassung der Herpetofauna im Gebiet des geplanten Windparks Zichtow-Bendelin – in den Jahren 2017 und 2018. Gutachten im Auftrag der Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG.

Orchis Umweltplanung (2020): Windenergiestandort Zichtow - Avifaunistisches Gutachten für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen in der Gemeinde Plattenburg nach dem Windkrafterlass „Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ des Landes Brandenburg 2011. Gutachten im Auftrag der Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG.

Henning, F. (2022a): Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (*Milvus milvus*) im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen im Windpark Zichtow im Jahr 2020.

Henning, F. (2022b): Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (*Milvus milvus*) im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen im Windpark Zichtow im Jahr 2021.

Henning, F. (2022): Dokumentation der Horsterfassung für den geplanten WP Zichtow für die Jahre 2020, 2021 und 2022.

Rosenau, S. (2022): Fledermausuntersuchungen zum geplanten Windenergiestandort Zichtow (Land Brandenburg, Landkreis Prignitz), Falkensee, 64 S.

Aufgrund der Aktualität der Erfassungen entsprechen diese den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), das davon ausgeht, dass die im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung verwendeten Daten nicht älter als 5 Jahre sind. Mit der Antragstellung im Jahre 2018 und den Daten aus den Jahren 2017 bis 2018 entspricht das Alter der Daten diesen Anforderungen, da diese nicht älter als 2 Jahre sind. Hinzu kommt, dass die Daten nicht ausschließlich während eines Jahres erhoben wurden, sondern über mehrere Jahre, was die Aussagekraft der Daten deutlich stärkt.

2 Mögliche Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die möglicherweise Beeinträchtigungen und Störungen von streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können (siehe dazu auch Weber & Köppel 2017). Als Beurteilungsgrundlage für den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG wird dabei konkret auf die vorhabenbedingten Wirkungen und damit Veränderungen des Eingriffsbereichs abgezielt, um diese von bereits vorhandenen Beeinträchtigungen zu trennen.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Für die Errichtung von WEA werden die eigentlichen Stellbereiche der Türme und Fundamente der Anlagen sowie Aufstellflächen für Kräne, die bei der Errichtung der WEA zum Einsatz kommen, benötigt. Die Stellbereiche sind in der Regel größer als der Durchmesser des Turms selbst, da das Fundament und die daran anschließenden Arbeitsbereiche einen größeren Flächenbedarf aufweisen, als diese das eigentliche Bauwerk benötigt.

Die detaillierte Herleitung und Bilanzierung der Eingriffsflächen, der zu kompensierenden Flächen für den Anlagenstandort sowie der erforderliche Flächenbedarf für die Zuwegung ergibt sich aus den Darstellungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bzw. einer möglichen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Mögliche Eingriffe in Bezug auf Boden, Wasser oder Biotope z. B. durch die Baufeldfreimachung sind für die formulierten Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant, werden aber im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Kurzzeitige Barrierewirkung oder kurzzeitige Zerschneidung

Eine baubedingte Barrierewirkung und Zerschneidung kann nur sehr kurzzeitig während der Errichtungsphase der Anlagen mit einer Dauer von wenigen Tagen bis wenigen Wochen – je nach Errichtungsdauer – auftreten. Dieser Wirkfaktor kann zur Brutzeit sehr geringe Auswirkungen zeigen, sollten Flugwege von Großvögeln von dieser möglichen Barrierewirkung beeinträchtigt werden. Eine solche Störung führt jedoch nicht zu einem artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population langlebiger Großvogelarten durch eine kurzzeitige Störung nicht verschlechtern wird. Hinzu kommt, dass an den geplanten WEA-Standorten keine europäischen Vogelarten brüten, die durch die Bauarbeiten im Brutgeschäft gestört werden könnten.

Lärmemission

Während der Errichtung der WEA kann es zu kurzzeitigen Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge kommen. Diese werden im Rahmen der möglichen Beeinträchtigungen berücksichtigt. Für die Fledermäuse sind die kurzfristigen baubedingten Lärmmissionen nicht relevant, da diese lediglich am Tage auftreten. Nächtliche Bauaktivitäten sind zwar nicht vollständig auszuschließen (Anlieferung von Beton für das Fundament, Anlieferung der Turmteile und Rotoren), jedoch sind diese als einmalig und kurzfristig zu betrachten und somit artenschutzrechtlich nicht wirksam.

Die Vorkommen von Luchs und Wildkatze werden durch den Betrieb von WEA nicht beeinträchtigt. Hermann Maxeiner, Vorstandssprecher des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen: „Für Luchse und Wildkatzen ist der Straßentod eine traurige Realität und heute die größte Gefahr für ihr Überleben in unserer Landschaft. Für Schäden durch den Betrieb von Windkraftanlagen gibt es jedoch für beide Tierarten

nicht einmal Hinweise.“ Dass der Betrieb von Windkraftanlagen für Luchse und Wildkatzen unproblematisch ist, belegt auch der Fund eines toten Jungluchses an der A44 bei Zierenberg (Hessen): „Der Luchs wäre auf der Straße nicht überfahren worden, wenn er durch Lärm verscheucht würde“, erläutert Hermann Maxeiner vom BUND. Auch die zahlreichen Wildkatzen, die jährlich tot am Straßenrand gefunden werden, belegen, dass nicht der Lärm, sondern die Kollision mit Autos für unsere heimischen Katzenarten das entscheidende Problem darstellt. Wenn der Straßenlärm die Tiere nicht vergrämt, dann vertreiben auch die Geräusche von WEA die Tiere nicht aus unseren Wäldern.“ Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass Wildkatzen durch Lärm nicht vertrieben werden, da sonst keine Kollisionsopfer mit Fahrzeugen vorliegen dürften.

Bei einer möglichen Existenz eines Baues einer Wildkatze im Umfeld einer geplanten WEA bzw. der Zuwegung könnte möglicherweise eine temporäre Scheuchwirkung (der Bau wird im Jahr der Errichtung der WEA nicht genutzt) nicht ausgeschlossen werden. Eine solche temporäre Störung ist jedoch in keinem Fall artenschutzrechtlich relevant, da eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Wildkatze ausgeschlossen ist. Weiterhin stehen Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung, die einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegenwirken. Entsprechend der Ausführungen von Simon (2014) kann als geeignete Kompensationsmaßnahme mit hoher Synergiewirkung für weitere Arten das Einbringen von starkvolumigem Totholz am Boden als Versteck, Tagesschlafplatz und Ort der Jungenaufzucht für Wildkatzen angesehen werden. Diese Verstecke sollten nicht im Umkreis von 150 m um die geplanten WEA-Standorte eingebracht werden. Da nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass die Wildkatze im Umfeld der geplanten WEA-Standorte siedelt, da diese Art stark in Ausbreitung befindlich ist, werden für diese Art Vermeidungsmaßnahmen in Form der Schaffung von Verstecken formuliert. Diese Maßnahmen sorgt dafür, dass auch kurzfristige Störreize für die Wildkatze nicht wirksam werden können, unabhängig davon, ob ein Vorkommen vorliegt oder nicht. Diese Vermeidungsmaßnahme wird getroffen, weil die Wildkatze sich in Deutschland in Ausbreitung befindet und insbesondere in den Randgebieten der Ausbreitung Nachweise aufgrund der Seltenheit sehr schwierig zu führen sind. Die hier formulierte Maßnahme stellt somit eine Vorsichtsmaßnahme nach dem Vorsorgeprinzip dar.

Erschütterungen

Für die Artengruppe der Vögel können baubedingte Erschütterungen nur für bodenbrütende Vogelarten wie z. B. die Feldlerche in unmittelbarer Umgebung ein Wirkfaktor sein. Erschütterungen treten im Zuge von Gründungsarbeiten lediglich bei Tiefengründungen auf, die jedoch für den betrachteten Standort nicht vorgesehen sind. Weitere Erschütterungen beim Wegebau oder Fundamentbau sind ebenfalls kaum zu erwarten. Trotz des möglichen Vorkommens von bodenbrütenden Arten im Umfeld der Anlagenstandorte kann dieser Wirkfaktor bei der Betrachtung eines möglichen Konfliktfeldes zwischen Vogelfauna und Windenergienutzung als äußerst gering und damit vernachlässigbar eingestuft werden. Hinzu kommt, dass für die Bauzeitregelung als mögliche Vermeidungsmaßnahme eine Bauzeitenregelung zur Verfügung steht, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausschließen kann. Diese ist jedoch an den geplanten Standorten nicht erforderlich.

Optische Störreize

Die während der Bauphase eingesetzten Fahrzeuge, Kräne und Bagger weisen häufig farbig auffallende Lackierungen auf, die sich von den vorherrschenden Farben der Umgebung unterscheiden. Die Wirksamkeit dieser optischen Störreize korreliert mit der Geschwindigkeit ihres Auftretens und damit der Geschwindigkeit der Fahrzeuge. Verstärkt werden können optische Störreize durch den Einsatz von Rundumkennleuchten (Drehspiegel-leuchte, Blink- oder Blitzleuchte), deren Aufgabe darin besteht, Aufmerksamkeit im Straßenverkehr zu erzeugen.

Aufgrund der fehlenden schnellen Bewegung der eingesetzten Fahrzeuge im Baubereich sowie auf den Zu- und Abfahrten sind keine optischen Störreize zu erwarten, die auf Vögel wirken können. Der Wirkfaktor baubedingter optischer Störreize wird aus den oben genannten Gründen deshalb als nicht wirksam auf die hier zu betrachtenden Belange angesehen und daher nicht weiter betrachtet. Für die Fledermäuse gilt, dass Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm zu einem Meidungsverhalten u.a. der genannten Arten führen könnten. Bei fortgesetzter Störwirkung durch Licht- und Lärmemissionen können die betroffenen Flächen gemieden werden und damit als Nahrungsraum zeitweise verloren gehen. Erheblich wird eine solche Störwirkung erst dann, wenn essenzielle Nahrungsräume während der Wochenstubenperiode dauerhaft oder regelmäßig betroffen sind. Dies ist jedoch an den geplanten Anlagenstandorten nicht der Fall, da hier keine Wochenstuben vorhanden sind und die Aktivität der Fledermäuse nicht auf ein bevorzugtes Nahrungshabitat schließen lässt.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächenbeanspruchung

Die detaillierte Herleitung und Bilanzierung der Eingriffsflächen, der zu kompensierenden Flächen für die Anlagenstandorte sowie der erforderliche Flächenbedarf für die Zuwegung ergibt sich aus den Darstellungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bzw. einer möglichen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Aufgrund der Lage einiger der geplanten WEA-Standorte in der unmittelbaren Nähe von Waldflächen ist nicht auszuschließen, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung zu Rodungen kommen könnte. Aufgrund der Errichtung der WEA im Offenland, ist ebenfalls nicht auszuschließen, dass möglicherweise bodenbrütende europäische Vogelarten während der Brutzeit betroffen sein könnten. Aus diesem Grund sind als Vermeidungsmaßnahme die Baufeldfreimachung sowie die Rodung außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Die Errichtung der WEA selbst kann jedoch während der Brutzeit der Vögel erfolgen. Eine ökologische Baubegleitung kann möglicherweise auch eine Rodung bzw. Baufeldfreimachung außerhalb der Rodungszeiten ermöglichen.

Barrierewirkung und Zerschneidung

Die Auswirkungen von WEA auf Vögel während der Zugzeit werden als weitaus größer eingeschätzt als dies zur Reproduktionszeit der Fall ist. Es wurde häufig postuliert, dass WEA während der Zugzeit eine Barrierewirkung auf Zugvögel ausüben können (Brauneis et al. 1999, Isselbacher & Isselbacher 2001a). Dies sei vor allem während des Herbstzuges relevant (Bruderer & Liechti 1998). Durch die im Herbst herrschenden Windverhältnisse – häufig Gegenwind während des Zuges in Richtung Südwesten - fliegen die Vögel besonders niedrig, um Energie zu sparen (Bruderer & Liechti 2004). Da die Windenergieanlagen dabei nicht überflogen werden, könnte es zu Ausweichbewegungen kommen. Dies trifft jedoch ausschließlich für den Kranich zu, während vor allem Kleinvogelarten von den WEA nicht abgelenkt werden. Aufgrund der Vorbelastung durch die nordöstlich vorhandenen WEA ist jedoch nicht von einer Zunahme einer möglichen Barrierewirkung bzw. Zerschneidung auszugehen.

Bach & Rahmel (2004) diskutieren, ob ein Barriere-Effekt durch WEA für Fledermäuse verursacht werden könnte (Fledermäuse würden durch die Anlagen von ihren Flugrouten abgelenkt). Jedoch fehlen bislang hinreichende Datengrundlagen, die zu einer eindeutigen Aussage führen. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass praktisch alle Arten von Fledermäusen bei entsprechend vorhandenen Lebensraumstrukturen auch in der Nähe von WEA nachgewiesen werden, so dass Barriere-Effekte in Form von Ablenkung von Flugrouten nur in Sonderfällen als Wirkung auftreten dürften. Nicht betrachtet wird dabei der Barriere-Effekt auf Zugrouten, da hier die Barrierewirkung vornehmlich durch Kollision entsteht. Entsprechend ist dieser mögliche Effekt unter dem Themenbereich Kollisionen abgehandelt.

Meideverhalten

WEA können in ausgedehnten Offenlandbereichen aufgrund ihrer Höhe eine sogenannte „Kulissenwirkung“ entfalten. Der Stör-Reiz der Kulissenwirkung für das Offenland bewohnende Arten kann dazu führen, dass Abstände zu den WEA eingehalten werden. Mit dem Einhalten des Abstandes zu WEA (= Meideverhalten) kann ein Flächenverlust für die betreffenden Arten einhergehen, der einem Verlust des Lebensraumes gleichzusetzen ist. Die Auswirkungen dieser Kulissenwirkung können jahreszeitlich deutlich unterschiedlich ausgeprägt sein, treten jedoch nur bei sehr wenigen Offenlandarten auf (z. B. Goldregenpfeifer oder Kiebitz), die an den geplanten Standorten nicht brüten. Ein Meideverhalten durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten WEA kann somit ausgeschlossen werden.

Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Bäumen, Sträuchern oder technische Strukturen halten z. B. die Brutreviere der Feldlerche einen Abstand zwischen 120 m (Oelke 1968, Jenny 1990) und 200 m (Spiess & Herzog 2002). Diese Wirkung vertikaler Strukturen auf die Siedlungsdichte von Vögeln wird als „Kulissenwirkung“ oder „Silhouetten-Wirkung“ bezeichnet. Zu diesen technischen Strukturen, die die Feldlerchen meiden, können WEA jedoch nicht gezählt werden, da ein Einfluss eines Windparks auf die Feldlerche im Rahmen langjähriger Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte (Steinborn et al. 2011). Nach diesen Untersuchungen brüten Feldlerchen auch innerhalb von Windparks. Sie scheinen aber den Nahbereich bis zu einer Entfernung von 100m weniger gern zu besiedeln, ohne dass dies mit einer statistischen Signifikanz begründet werden konnte (Steinborn et al. 2011). Dies wird auch durch die Untersuchungen von Korn & Scherner (2000) bestätigt, die keine grundlegende Änderung der Raumnutzung für die Feldlerche innerhalb eines Windparks nachweisen konnten.

Die Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber WEA wird während der Brutzeit als gering bis mittel eingestuft. Die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen (Böttger et al. 1990, Winkelmann 1992, Pedersen & Poulsen 1991, Bach et al. 1999, Gertjes 1999, Percival 2000, Ketzenberg et al. 2002, Sinning 1999, Reichenbach 2003, Reichenbach & Steinborn 2004 und andere) können als gut abgesichert eingestuft werden. Es muss von Beeinträchtigungen von brütenden Kiebitzen bis in eine Entfernung von 100 m zur Windenergieanlage ausgegangen werden (Reichenbach et al. 2004). Während der Zugzeit zeigt der Kiebitz als Gastvogel eine andere, weitaus höhere Empfindlichkeit gegenüber WEA, die mit mittel bis hoch eingestuft wird (Reichenbach et al. 2004). Die Ergebnisse der Meidungsdistanzen schwanken zwischen 100 m und 500 m. Trotz der Schwankungen in den Meidungsdistanzen kann das Vorliegen einer Empfindlichkeit als hinreichend abgesichert gelten. Auch die Darlegungen von Steinborn et al. (2011) bestätigen diese Einschätzung.

Böttger et al. (1990) haben bei Untersuchungen zur Raumnutzung des Kiebitzes in der Nähe von Windparks nachgewiesen, dass die Attraktivität des Rastplatzes in Bezug auf die Habitat-Eignung, Nahrungsverfügbarkeit und Typ der WEA deutlich abnehmen kann. Die Kiebitze hielten sich nach Errichtung der WEA überwiegend außerhalb des Windparks auf. Winkelmann (1990) konnte anlagenbedingte Störreize bis in eine Entfernung von 500 m eindeutig nachweisen. Zum Teil reichten diese Störungen bis in eine Distanz von 800 m. Die Zahl rastender Individuen wurde um 60-95 % reduziert.

Pedersen & Poulsen (1991) konnten eine Meidung von Flächen durch Kiebitze nachweisen, die unmittelbar an Windparks angrenzten. Die nächsten Rastplätze der Kiebitze ließen sich in einer Distanz von 300-500 m zum Windpark nachweisen. Clemens & Lammen (1995) konnten neben einer Meidungsdistanz von 150m auch eine Barrierewirkung des Windparks nachweisen, da der Windpark von den Vögeln nicht durchflogen wurde. In einer Vorher-Nachher-Studie konnte nachgewiesen werden (Bergen 2001), dass zuvor regelmäßig vom Kiebitz genutzte Rastgebiete nach der Errichtung von WEA nicht mehr genutzt wurden und dass die Kiebitze einen Abstand von mehr als 200 m zu den errichteten WEA einhielten. Die Errichtung weiterer Anlagen führte dann in diesem Fall zur völligen Aufgabe des Rastplatzes. Sinning & Gertjes (1999) wiesen in den Reaktionen der Kiebitze eine große

Heterogenität nach, die sowohl von der Habitat-Qualität, Nahrungsverfügbarkeit und vom Anlagentyp abhängig ist. Walter & Brux (1999) postulieren, dass sich Auswirkungen von WEA auf Kiebitze bis in einer Entfernung von 250 m nachweisen lassen. Darüber hinaus ist das Verhalten der rastenden Kiebitze nicht mehr eindeutig auf die WEA zurückzuführen. Bach et al. (1999) setzen diese Nachweisgrenze auf 100m fest. Auch Sommerhage (1997) konnte bei einer Untersuchung zum Verhalten gegenüber Windkraftanlagen auf der Vasbecker Hochfläche im Landkreis Waldeck-Frankenberg, Hessen, feststellen, dass Kiebitze den Windpark großräumig umfliegen bzw. durch diesen verunsichert werden. Folz (1998) wies die Aufgabe eines Rastplatzes des Kiebitzes in Rheinhessen nach der Errichtung eines Windparks nach.

Durch die kleinräumige Bewaldung im unmittelbaren Umfeld des geplanten Windparks sowie die nordöstlich bestehende Vorbelastung durch die in Betrieb befindlichen WEA ist der Planungsraum als Rastplatz für den Kiebitz ungeeignet, weshalb artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Art sicher ausgeschlossen werden können.

Für den Goldregenpfeifer konnte nachgewiesen werden, dass das Störungspotenzial von WEA während der Brutzeit als gering angesehen wird (Percival 2000). Während der Zugzeit steigt die Empfindlichkeit des Goldregenpfeifers gegenüber WEA deutlich an und wird mit „hoch“ eingestuft (Reichenbach 2004). Die Ergebnisse zu den Meidungsdistanzen schwanken zwischen 200 und 800 m. Trotz dieser Bandbreite kann die Empfindlichkeit als hinreichend abgesichert gelten. Böttger (1990) konnte nachweisen, dass Rastplätze im norddeutschen Tiefland nach der Errichtung von WEA vollständig aufgegeben wurden. Pedersen & Poulsen (1991) wiesen nach, dass Goldregenpfeifer Meidungsdistanzen von 400 m – 700 m zeigten. Die für die Goldregenpfeifer nutzbare Fläche wurde auf ein Drittel reduziert. Clemens & Lammen (1995) wiesen die Aufgabe der Nutzung eines Rastbereiches innerhalb eines Windparks durch Goldregenpfeifer nach. Nach telemetrischen Untersuchungen von Ketzenberg & Exo (1997) an Goldregenpfeifern können Windparks eine Barrierewirkung besitzen und einen Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsbereichen erschweren. Neben den Meidungsdistanzen sind somit auch Barrierewirkungen für diese Art zu berücksichtigen. Die von Sinnig & Gertjes (1999) beobachteten Durchflüge von Goldregenpfeifern durch Windparks können nachweislich zu vereinzelt Kollisionsopfern dieser Art führen (Grünkorn et al. 2009).

Durch die Bewaldung sowie die nordöstlich bestehende Vorbelastung durch die in Betrieb befindlichen WEA ist der Planungsraum als Rastplatz für den Goldregenpfeifer ungeeignet, weshalb artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Art sicher ausgeschlossen werden können. Auch liegen keine Daten von rastenden Goldregenpfeifern aus dem Planungsraum vor, die einen möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand begründen könnten.

Für den Mornellregenpfeifer werden aufgrund der phylogenetischen Verwandtschaft zu Kiebitz und Goldregenpfeifer und der fast übereinstimmenden Habitatansprüche mit diesen beiden Arten während der Zugzeit ähnliche Störreize angenommen (Isselbacher & Isselbacher 2001), ohne dass diese bisher durch Untersuchungen belegt sind. Die Bruthabitate des Mornellregenpfeifers sind weitgehend offene Landschaften, ohne vertikale Strukturen, die sich in den Höhenlagen jenseits der Baumgrenze oder in den Tundren befinden. Diese weitgehend baumlosen Lebensraumstrukturen werden vom Mornellregenpfeifer auch während der Zugzeit als Rastplatz bevorzugt. Aufgrund der Modellierung des Geländes, der bereits bestehenden WEA sowie der Gehölze und Wälder gehört der Planungsraum nicht zu den bevorzugten Rasthabitaten des Mornellregenpfeifers. Hinzu kommt, dass keine Hinweise auf diese Art oder Nachweise innerhalb des Planungsraumes vorliegen.

Für den Kranich liegen nach Möckel & Wiesner (2007) Ergebnisse aus 3 Windparks (WP Duben, 20 WEA, WP Falkenberg 95 WEA) und WP Woschkow 4 WEA) zum möglichen Meideverhalten Nahrung suchender Kraniche vor. Es wurde eine Annäherung von Einzelvögeln auf eine Entfernung von 150 bis 200 m ermittelt. Kleinere

Trupps nähern sich bis auf bis 400 m an während größere Trupps einen Abstand bis zu 1.000 m einhalten. Innerhalb der drei genannten Windparks wurde trotz Maisstoppeln und vorheriger Flächennutzung durch den Kranich keine Nutzung mehr beobachtet. Ein dreijähriges Monitoring des NABU Eberswalde im WP Lichterfelde (5 WEA) ergab ebenfalls eine Annäherung von Einzelvögeln auf 100 bis 500 m während kleinere Trupps sich bis auf 600m annäherten und größere Trupps einen Abstand von bis zu 1.200 m zeigten. Ein vierjähriges Monitoring von M. Stoeffler (2002 – 2005) in den WPs Buckow-Nord und Buckow-Süd (Landkreis Oder-Spree) ergab eine Meidung beider WPs durch rastende Kraniche und Annäherung kleinerer rastender Trupps bis auf minimal 570 m.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen des Planungsraumes ist auszuschließen, dass es sich bei dem Planungsraum um einen Rastplatz für den Kranich handelt. Allenfalls wird diese Art überfliegend beobachtet (siehe Kapitel Kollisionen). Für diese Art sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des Flächenverlustes durch Störungen grundsätzlich auszuschließen, wenn sich keine Rastgebiete im näheren Umfeld befinden. Dies ist am geplanten Standort der Fall.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Lärmemissionen und akustische Maskierung

Betriebsbedingte Geräuschemissionen könnten auf Tiergruppen wirken, die sich mit Hilfe akustischer Signale verständigen bzw. orientieren. Hinsichtlich der Vogelarten kann generell ausgesagt werden, dass die Bewertung von Lärmwirkungen auf die Tiere sehr komplex ist und nicht grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung der Habitat-Qualität führt. Durch den Betrieb der WEA können im begrenzten Umfang Schallemissionen entstehen, die sich möglicherweise auf Vögel oder Fledermäuse auswirken könnten. Wirkungen von akustischen Maskierungseffekten sind von Eulen bekannt, die dauerhafte Lärmquellen wie Autobahnen meiden, da eine akustische Ortung von Beutetieren, z. B. Rascheln einer Maus am Boden, aufgrund des Emissionspegels nicht möglich ist. Bei der Positionierung von WEA innerhalb von Waldbereichen wird diese mögliche Beeinträchtigung insbesondere bei den Eulen diskutiert, ohne dass jedoch bisher Auswirkungen dokumentiert oder wissenschaftlich nachgewiesen werden konnten.

Für die Fledermausart Großes Mausohr (*Myotis myotis*) ist eine Maskierung der Beute durch Geräusche bekannt. Häufig erkennt das Große Mausohr seine Hauptbeutetiergruppe, die Laufkäfer, durch das Hören der Laufgeräusche im Laub. Lüttmann (2007) hat in einem Laborversuch gezeigt, dass Lärm den Detektionserfolg erheblich mindern kann. Gegenüber einer stillen Umgebung sei die Suchzeit der Mausohren in 50 m Entfernung zu Autobahnen bereits um etwa 30% verlängert. D. h. es dauert länger, bis die Tiere jedes einzelne Beutetier finden und letztendlich satt sind. Damit ist wahrscheinlich auch ein erhöhter Energieaufwand bei der Nahrungssuche verbunden. In einer Entfernung von 50 m zur Autobahn ist es jedoch deutlich lauter als selbst im direkten Nahbereich einer Windenergieanlage. Das ist zum einen auf die deutlich geringere Schallentwicklung durch die Rotoren und zum anderen auf die Abschirmung durch die Baumschicht zurückzuführen, die zwischen den Rotoren und dem Waldboden, der für die Suche nach Laufkäfern für das Große Mausohr relevant ist, liegt. Dagegen reicht die 50 dBA Isophone von Autobahnen bei freier Schallausbreitung bis zu 500 m weit. Lüttmann (2007) hatte daher in seinem Experiment auch mit einem Schalldruckpegel von 85 dB SPL gegenüber einer um 17 dB leiseren Kontrolle beschallt. Aus vielen Messungen anerkannter Institute ist bekannt, dass im Abstand von 50 m der A-bewertete Schallpegel von WEA je nach Typ und Wind zumeist zwischen 50 und 60 dB liegt. Mit dem Experiment oder dem 50 m Puffer entlang einer Autobahn vergleichbare Lautstärken sind somit unter den WEA nicht zu erwarten.

Visuelle Störreize

Vor über 20 Jahren noch konnten drehende Rotoren bei entsprechendem Sonnenstand reflektieren und so einen sogenannten „Diskoeffekt“ erzeugen. Dieser Effekt wird inzwischen durch eine entsprechende Beschichtung der Rotoren bereits auf der Konstruktionsebene unterbunden und kann aus diesem Grund keine Wirksamkeit entfalten. Allerdings kommt es regelmäßig bei starker Sonneneinstrahlung zu Schlagschattenwurf durch die Rotoren. Fluchtreaktionen von Vogelarten, die sich am Boden befinden könnten möglich sein, wurden aber bisher nicht beobachtet oder dokumentiert. Weiterhin ist es möglich, dass Niststandorte aufgegeben werden oder gar nicht besetzt werden, weil sich die gegenüber der gewohnten Situation deutlich höheren Strukturen von WEA in der Umgebung des Neststandortes befinden. Jedoch ließen sich diese Arten der visuellen Störreize nicht nachweisen und/oder statistisch belegen. Für den Mäusebussard wurde im Rahmen einer Studie in Schleswig-Holstein belegt, dass es keinen statistischen Zusammenhang zwischen der Distanz des Horstes zu einer WEA und dem Bruterfolg oder der Siedlungsdichte des Mäusebussards gibt (Holzhüter & Grünkorn 2006).

Der Kranich brütet nicht innerhalb des Planungsraumes. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich in einer Entfernung von mehr 500m westlich des geplanten Windparks. Nach Scheller & Vökler (2007) zitiert in Langgemach & Dürr (2018) sind Bruten des Kranichs in einer Distanz von unter 200m zu in Betrieb befindlichen WEA zu verzeichnen, wobei dies möglicherweise Auswirkungen auf die Brutdichte haben könnte. Allerdings fehlen für diese Annahme belegbare Untersuchungsergebnisse. Ab 400 m Entfernung zu WEA seien keine Beeinträchtigungen für Kraniche feststellbar (Scheller & Vökler 2007).

Kollisionsrisiko

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens einiger Vogelarten kann ein Kollisionsrisiko für einige Arten nicht vollständig ausgeschlossen werden und ist auch nachgewiesen worden (Osborn et al. 2000). Dies kann Greifvogelarten wie den Seeadler, Rotmilan oder den Mäusebussard (Dürr 2004) betreffen oder auch Wasservögel wie Schwäne (Larsen & Clausen 2002). Alle Greifvogelarten, insbesondere aber der Turmfalke, der Wespenbussard, der Baum- oder Wanderfalke weisen außerordentliche sehphysiologische Leistungen auf, die weit über das menschliche Vorstellungsvermögen hinausgehen. Kollisionen für diese besonderen Arten sind kaum anzunehmen und vor allem auch nicht nachgewiesen (Dürr 2004). Osborn et al. (1998) konnten zeigen, dass die meisten Arten und Individuen die Höhen der Rotoren mieden. Ausführliche Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen belegen, dass sich keine Einflüsse durch die Errichtung oder den Betrieb einer Windenergieanlage auf die Häufigkeit des Auftretens des Rotmilans im Bereich von WEA feststellen lassen (Bergen 2001, Bergen 2002). Da der Rotmilan gegenüber WEA kein Meideverhalten zeigt, kommt es zu Kollisionen mit dieser Art innerhalb von Windparks (Hötter et al. 2005, Mammen & Dürr 2006). Der Rotmilan wird deshalb mit Bezug auf die Gesamtpopulation dieser Art häufiger als Kollisionsopfer gefunden als andere Greifvogelarten wie z. B. der Mäusebussard (Grünkorn et al. 2016).

Anlagebedingt kann es neben dem Meideverhalten auch eine Attraktionswirkung auf Vögel geben. Durch die Schaffung neuer Zufahrtswege und deren Erhaltung entstehen neue Grenzlinien innerhalb einer vielleicht vormals einförmigen landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich geprägten Landschaft. Diese Grenzlinien können in der Folge zu einer Besiedlung durch Kleinsäuger führen, da die hier entstandenen Wegrandstreifen und auch die Unterschiede in der Bodenverdichtung zwischen Weg und Wegrand und eigentlicher angrenzender Nutzfläche zu einem kleinräumigen Mosaik von Landschaftsstrukturen über und unter der Erde führen, so dass gute bis sehr gute Bedingungen für eine Besiedlung durch Kleinsäuger geschaffen werden können. Diese Kleinsäuger wiederum stellen die bevorzugte Beute von Greifvögeln dar, solange diese für die Greifvögel zugänglich sind. Hinzu kommt, dass sich bei Fortschreiten der Vegetationsperiode durch das Aufwachsen von Gras die Zugänglichkeit der Bodenoberfläche für Greifvögel verkleinert. Aus diesem Grund können Grenzstrukturen entlang von Wegen,

Gräben oder Straßen einen bevorzugten Nahrungsraum für Greifvögel darstellen, weil hier die Zugänglichkeit zu den Nahrungstieren am Boden gegeben ist. Da Greifvögel und insbesondere Suchflugjäger wie der Rotmilan diesen Grenzstrukturen bei der Nahrungssuche folgen können, ist nicht vollständig auszuschließen, dass diese Vögel durch die Zuwegungen der WEA zu diesen hingeführt werden könnten.

Aufgrund einer nicht quantifizierbaren Abschätzung der Kollisionswahrscheinlichkeit zwischen Rotmilan und WEA wurde in den letzten Jahren eine Herangehensweise zur Vermeidung von Kollisionswahrscheinlichkeiten für den Rotmilan gewählt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen soll. Diese Herangehensweise geht davon aus, dass die Rotmilane sich während der Brutzeit überwiegend am und um den Horst aufhalten, um ihre Jungen mit Nahrung zu versorgen. Für diese Nahrungsversorgung sind Flüge vom und zum Horst durch die Altvögel notwendig. Entsprechend dieser Annahme ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit für einen Rotmilan umgekehrt proportional zur Distanz zum Horst. Andersherum gesagt, überfliegt der Rotmilan im Durchschnitt eine Fläche umso häufiger, je näher sich diese am Horst befindet.

Zusätzlich wird angenommen, dass es sich bei den mit WEA kollidierten Rotmilanen um diejenigen Individuen handelt, die im näheren Umkreis der WEA brüten. Nach Dürr (2009) handelt es sich bei 89% aller nachgewiesenen und verunglückten Rotmilane um Altvögel, die während der Brutzeit verunglücken. Ob es sich bei den an WEA verunglückten Rotmilanen um die Tiere handelt, die in der Nähe des WEA-Standortes brüten, ist nicht bekannt. Der Nachweis eines räumlichen Zusammenhanges zwischen Fortpflanzungsstätte (= Horst-Standort) und Ort der Kollision wurde bisher nicht erbracht.

Die Annahme der oben genannten Zusammenhänge hat in der Vergangenheit zur Festlegung von Distanzkriterien zwischen Horsten von Greifvögeln und WEA geführt, die unabhängig von der geographischen Breite, Landschaftsstruktur und -morphologie, der Raumnutzung der betreffenden Art sowie dem Anlagentyp, dessen Rotor Durchmesser, Gesamthöhe oder Konstruktionsweise getroffen wurden (LAG-VSW 2007, LAG-VSW 2015). Diese Distanz zwischen dem Horst eines Greifvogels und der nächstgelegenen Windenergieanlage findet sich in den tierökologischen Abstandskriterien wieder. Mit der Nutzung der tierökologischen Abstandskriterien soll dem Vorsorgeprinzip Rechnung getragen werden, indem durch eine bestimmte Distanz einer Windenergieanlage zum Horst eines Greifvogels der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann. Allerdings fehlt bisher der Nachweis, dass bei Unterschreiten einer pauschalen Distanz das allgemeine Lebensrisiko eines Rotmilans signifikant ansteigt.

Diese Aussage wird auch durch die aktuelle Rechtsprechung bestätigt, die für den Rotmilan feststellt, dass wenn *„der Abstand zwischen einem Rotmilanhorst und einer Windenergieanlage weniger als 1000 m [beträgt], ist aus naturschutzfachlicher Sicht die Vermutung gerechtfertigt, dass der Betrieb der Anlage gegen das Tötungsverbot verstößt. Es bedarf allerdings stets einer Betrachtung der konkreten Raumnutzung durch den Rotmilan. Diese Betrachtung kann die Vermutung widerlegen, wenn eine den Rotmilan gefährdende Raumnutzung nicht stattfindet.“* (NuR 2013) 35: S. 69).

Im Rahmen der durchgeführten Horstkontrollen und Raumnutzungsanalyse **Details siehe Berichte und Prüfprotokolle** kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen festgestellt werden, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos für den Rotmilan auszuschließen ist.

Für den Schwarzmilan wird aufgrund der engen phylogenetischen Verwandtschaft und Zugehörigkeit zur selben Gattung *Milvus* ebenfalls ein hohes Kollisionsrisiko angenommen (LAG-VSW 2015). Jedoch widersprechen die aktuell veröffentlichten Zahlen zu den Kollisionsopfern von Greifvögeln an WEA dieser Annahme: Langgemach et al. (2009) stellen den Anteil der an WEA verunglückten Greifvögel dar (Abb. 2a: 40 %). 60 % der Kollisionsopfer werden anderen Gruppen der europäischen Vogelarten zugeordnet. Abb. 2b stellt den Anteil der einzelnen Greifvögel an diesen 40 % aller Kollisionsopfer dar: Es wird deutlich, dass Mäusebussard (35 %) und Rotmilan (36 %)

ähnliche Anteile an den Kollisionsopfern unter den Greifvögeln besitzen. Es folgen Seeadler (12%) und Turmfalke (9%).

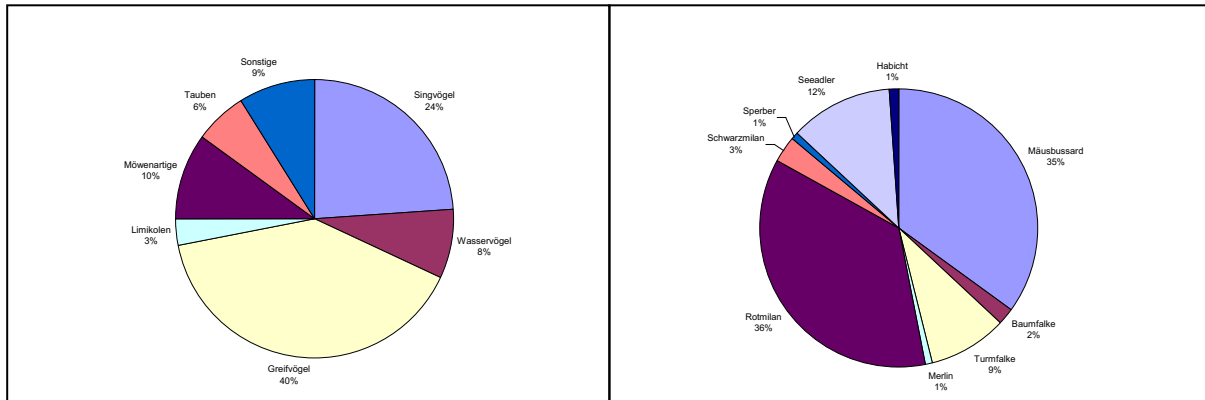


Abb. 2a: Anteil der Greifvögel an den in Deutschland dokumentierten Vögeln als Windkraftopfer (1989-2007, n = 654)

Abb. 2b: Artenspektrum der Greifvögel, die in Deutschland als Windkraftopfer registriert wurden (1989-2007, n = 258)

Der Anteil der Kollisionsopfer des Schwarzmilans (3%) umfasst weniger als den zehnten Teil des Kollisionsopferanteils des Rotmilans (36%) aller verunglückten Greifvögel. Aufgrund dieser prozentualen Verteilung der Kollisionsopfer sind ein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Schwarzmilan durch WEA und ein daraus resultierender Mindestabstand der WEA zu den Horsten des Schwarzmilans nicht ableitbar.

Dies gilt umso mehr, wenn man die bestehenden Populationen in der Bundesrepublik Deutschland berücksichtigt. Für den Rotmilan geben Grüneberg et al. (2015) einen Bestand von 12.000 bis 18.000 Brutpaaren für den Zeitraum 2005 bis 2009 an, während für den Schwarzmilan ein Bestand von 6.000-9.000 angegeben wird. Grob gesagt besitzt der Schwarzmilan somit die Hälfte des Bestandes des Rotmilans, weist aber entsprechend Abb. 2 nur den zehnten Teil an Kollisionsopfern auf, verglichen mit dem Rotmilan. Insofern ist das Kollisionsrisiko des Schwarzmilans als deutlich geringer einzuschätzen als das des Rotmilans. Für den Schwarzmilan wird entsprechend der obigen Argumentation in Brandenburg kein Schutzradius empfohlen.

Das Risiko eines Uhus, an einer Windenergieanlage zu verunglücken (Breuer & Brücher 2013), wird im Gegensatz zu möglichen Kollisionen dieser Art mit Autos sowie des Risikos, an Mittelspannungsmasten zu verunglücken (Lanz 2008, Bauer et al 2005, Maumary 2007), als sehr gering eingestuft. Dies wird durch aktuelle Telemetriestudien bestätigt, die der Feststellung der Flughöhen des Uhus dienten: Bei diesen Untersuchungen wurden für den Uhu keine Flughöhen über 50m ermittelt. Damit fliegt der Uhu in jedem Fall unterhalb der Unterkante der Rotoren und ist nicht kollisionsgefährdet. Entsprechend der Ausführungen von Kifl (2017) im Zuge eines fachlichen Grundsatzgutachtens zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung wird zusammenfassend festgestellt: „Die Auswertung der Quellen mit nachvollziehbarer Methodik weist darauf hin, dass Uhus bei Standortwechsel vorzugsweise den Luftraum bis 50 m über ebenem Grund nutzen. Brutplätze an Steilhängen bzw. Wänden können sich reliefbedingt in größeren Höhen über Tal- bzw. Grubengründen befinden. Angaben über Flughöhen bis 100 m stammen aus Primärquellen, die in diesem Punkt sinnentstellend partiell zitiert wurden.“ Insofern lässt sich ein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Uhu an Windenergieanlagen ausschließen.

Um das Kollisions- und Stromtodrisiko an Mittelspannungsmasten auszuschließen, sind als Minimierungsmaßnahme keine den Uhu gefährdenden überirdischen Stromableitungen vorzusehen. Als Vermeidungsmaßnahme ist die Stromableitung grundsätzlich unterirdisch vorzunehmen, wie dies auch für die geplanten WEA vorgesehen

ist. Aufgrund der Höhe der geplanten WEA sowie des fehlenden Nachweises eines Uhus im 1-km-Radius um die geplanten WEA (siehe Ergebnisbericht) sowie der Erkenntnisse von Kifl (2017) sowie der geplanten Höhe der WEA und der daraus resultierenden unteren Rotorkante kann ein Kollisionsrisiko für den Uhu sicher ausgeschlossen werden.

Der Baumfalke ernährt sich überwiegend von Kleinvögeln und Fluginsekten, die er im Flug fängt. Die vom Baumfalken für die Jagd auf Kleinvögel und Insekten benötigten physiologischen Anforderungen sind außerordentlich. So ist der Baumfalke in der Lage, eine Großlibelle aus einer Entfernung von 200 Metern als Beutetier zu erkennen und die Jagd aufzunehmen (Chapman 1999). Schwalben und Mauersegler werden ebenfalls als Beutetiere gejagt. Der Baumfalke ist auch während mondheiler Nächte in der Lage, auf Jagd zu gehen, um aufgrund optischer Reize Fledermäuse zu erbeuten. Die physiologischen Leistungen dieser Art gehen weit über unser Vorstellungsvermögen hinaus. Die Annahme, dass es bei der Jagd von Baumfalken (trotz seiner visuellen und fliegerischen Fähigkeiten) zu Kollisionen mit stationären oder beweglichen Hindernissen kommen kann, ist nicht zu begründen. Selbst bei Enten wurden entlang der niederländischen Nordseeküste Ausweichverhalten beobachtet, dass dem Umfliegen der WEA in dunklen Nächten diene, um ein mögliches Kollisionsrisiko zu minimieren (Winden 1999). Insofern führt die Errichtung von WEA nicht zu einer Steigerung des signifikanten Tötungsrisikos für den Baumfalken.

Von Brauneis (1999) liegen ergänzend Untersuchungen vor, die belegen, dass adulte Baumfalken, die von Jungvögeln begleitet werden, diese nicht in die Nähe von WEA führen. Auch sind Brutplätze von Baumfalken innerhalb von Windparks bekannt. Da die Flugfähigkeit der Jungvögel kurz nach dem Flüggewerden noch nicht voll ausgebildet ist, stellt diese Maßnahme eine sinnvolle Lebensraumbeschränkung durch den Baumfalken selbst dar. Ein Kollisionsrisiko mit WEA ist für den Baumfalken aufgrund seiner hervorragenden physiologischen Eigenschaften so gut wie auszuschließen, auch wenn sehr vereinzelt Nachweise für ein solches Geschehen vorliegen. Dieser Argumentation wird durch die TAK in Brandenburg Rechnung getragen, indem für den Baumfalken kein Abstandskriterium mehr angegeben wird.

Die Abstandsempfehlungen für WEA zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (LAG-VSW 2015) empfehlen einen Abstand von 500 m.

Für die Wiesenweihe wird entsprechend der Vorgaben der LAG-VSW (2014) ebenfalls ein Abstand von 1.000m zwischen Horststandort der Wiesenweihe und den Windenergieanlagen empfohlen. Diese Pauschalanz wird ebenfalls auf das erhöhte Kollisionsrisiko zurückgeführt. Die Nester der Wiesenweihe sind keine festen physikalischen Konstruktionen wie bei baumbrütenden Greifvogelarten, sondern werden jährlich neu geschaffen. Das Nest wird in früh aufwachsender und damit Deckung bietender Vegetation angelegt. Auswahl und Anbau von Feldfrüchten mit bestimmtem Aufwuchsverhalten sind somit entscheidend für die Ansiedlung von Wiesenweihen wie auch deren Nistplatzwahl. Die Wiesenweihe wird als Einzelbrüter eingestuft, jedoch kann es zu lokalen Konzentrationen (semi-colonial concentrations) kommen, bei der die Nester zweier Brutpaare nur 10 m voneinander entfernt sind (Rasran & Thomsen 2017).

Kollisionen der Wiesenweihe mit Windenergieanlagen sind nachgewiesen (Baum & Baum 2011, Langgemach & Dürr 2018). Diese haben im Jahr 2011 zur zeitweiligen Abschaltung von WEA geführt, da für die bundesweit tendenziell geringe Zahl der Wiesenweihen selbst der relativ geringe Anteil von WEA-Schlagopfern eine besondere Aussagekraft zukommt (VG Oldenburg, Beschluss vom 10. 6. 2011 – 5 B 1246/11). Nach Auffassung des Gerichtes erhöht sich mit zunehmender Nähe zum Nest das Kollisionsrisiko infolge eines besonderen Flug-, Balz- und Beuteübergabeverhaltens der Wiesenweihe, selbst wenn diese Vögel im weiteren Abstand zu ihren Nestern überwiegend in Flughöhen unterhalb der Rotoranlagen (ca. 20 m) jagen. Die kollisionskritischen Flughöhen mit den charakteristischen Flug-Verhaltensmustern „Kreisen“, „Balzflug“ und „Beuteübergaben“ finden zumindest zu 50% im unmittelbaren Umfeld des Nestes statt. Auch Joest et al. (2017) diskutieren ein daraus möglicherweise

resultierendes Kollisionsrisiko. Bei der Vogelschlag-Problematik grundsätzlich zu bedenkende konfliktvermeidende oder -mindernde Maßnahmen wie Ausgleichsmaßnahmen in Form einer Umgestaltung der Umgebung mit dem Ziel, weiter von der WEA entfernte Flächen als Brutstätten attraktiv zu machen, sind nach Auffassung des Gerichtes kaum geeignet (NuR (2011) 33: 742–746), da sie den Überlebensschutz der unmittelbar und gegenwärtig bedrohten Wiesenweihen nicht in gleicher Weise gewährleisten würden, wie dies zum Beispiel eine Abschaltung könnte. Grajetzky & Nehls (2017) haben ein landwirtschaftliches Bewirtschaftungsmodell entworfen, das mögliche Kollisionsrisiken dieser Art deutlich senken kann. Im Planungsraum tritt die Wiesenweihe jedoch nicht als Brutvogel auf. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind somit von vornherein auszuschließen und Vermeidungsmaßnahmen für diese Art nicht erforderlich.

In Deutschland ist der Schwarzstorch aufgrund der Arealausweitung seit Beginn des 20. Jahrhunderts wieder Brutvogel (Gedeon et al. 2014). Die Bestände festigen sich seit einigen Jahren wieder und steigen weiter an (Pfeifer 1997, Janssen et al. 2004), was sowohl auf eine Westausbreitung als auch auf eine Verbesserung der Überwinterungsgründe in Afrika zurückgeführt wird (Gatter 2000). Als Kollisionsopfer sind bisher vier Schwarzstörche in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen worden (Langgemach & Dürr 2020). Weitere Kollisionsopfer sind aus Frankreich (1 Ind.) und aus Spanien (3 Ind.) bekannt geworden (Langgemach & Dürr 2020). Es liegen somit keinerlei Hinweise vor, dass für Schwarzstörche ein erhöhtes Kollisionsrisiko an den Rotoren von Windenergieanlagen besteht. Aufgrund des weitgehenden Fehlens von Kollisionsopfern des Schwarzstorches ist davon auszugehen, dass dieser in der Lage ist, selbst Windparks in einer Art und Weise fliegend zu durchqueren, so dass es nicht zu einer Kollision mit den Rotoren kommt. Denn sonst hätte die Zahl der Kollisionsopfer selbst bei einer geringen Populationsgröße dieser Art deutlich höher sein müssen. Lekuona & Ursua (2007) zeigten für einen spanischen Windpark, dass Durchflüge des Schwarzstorches zu beobachten waren. Jedoch kam es auch in diesem Fall bei 20 Durchflügen nicht zu einer einzigen Kollision. Die Tötung eines Schwarzstorches durch WEA kann somit ausschließlich als sehr seltenes und vor allem nur zufälliges Ereignis angesehen werden. Diese Aussage gilt grundsätzlich und ist nicht von der Distanz des Horstes zu den WEA abhängig. Diese Einschätzung wurde durch die aktuelle Rechtsprechung bestätigt, indem das Verwaltungsgericht Hannover (AZ 12 A 2305/11, 22.11.12) ausführt:

„Hinzu kommt, dass die Annahme, von WEA gehe eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr für den Schwarzstorch aus, nach dem Stand der Wissenschaft insgesamt nicht vertretbar erscheint. Beide Gutachten betonen in Übereinstimmung mit den zitierten Vollzugshinweisen des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, dass der sehr scheue und störungsempfindliche Schwarzstorch WEA ausweicht. Kollisionen kommen dementsprechend kaum vor. Bis heute wird in der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg bei mehr als 500 Brutpaaren in Deutschland lediglich ein Schlagopfer geführt (vgl. Dürr, Vogelverluste an WEA in Deutschland, Stand: 23.04.2013). Auch vor diesem Hintergrund eines statistisch in keiner Weise belegten besonderen Kollisionsrisikos verstößt ein uneingeschränkter Anlagenbetrieb nicht gegen das artenschutzrechtliche Tötungsverbot.“

Ergänzende Modellierungen zu den Auswirkungen auf Populationen von Vögeln (Carrete et al. 2009) oder Fledermäusen (Santos et al. 2013) sind für die Individuen-bezogene Abschätzung einer möglichen signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos nicht hilfreich. Auch ist die großräumige Verteilung von WEA für die Vermeidung von Kollisionsopfern (Schaub 2012) nicht Gegenstand der artenschutzfachlichen Prüfung des geplanten Vorhabens. Die Ergebnisse dieser Studien können auf höheren Planungsebenen berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Studie an der Straße von Gibraltar (Lucas et al. 2004), dass sich die Windenergienutzung nicht stärker nachteilig auf Vögel auswirkt als andere vom Menschen errichtete Strukturen (Veltri & Klem 2005), ist zu allgemein gefasst, als dass diese für eine artenschutzfachliche Prüfung hilfreich sein könnte.

Für alle anderen europäischen Vogelarten ist davon auszugehen, dass keine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos vorliegt. Dies gilt insbesondere für alle Kleinvogelarten. Auch halten sich Spechte innerhalb geschlossener Waldbestände weitgehend bodennah bzw. unter dem Kronenbereich auf, so dass Kollisionsrisiken für diese Gruppe ausgeschlossen werden können. Diese Arten können ausschließlich durch einen möglichen Verlust der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte betroffen sein, was hier jedoch nicht der Fall ist, da zwei der geplanten WEA im Offenland errichtet werden sollen und die anderen in Bereichen ohne Baumhöhlen geplant sind. Im Bereich der WEA, die innerhalb der Waldbereiche errichtet werden sollen, sind weder Horste vorhanden noch ließen sich andere Arten wie z. B. die Waldschnepfe als Brutvögel nachweisen. Als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz dieser Arten ist aber eine Rodungszeitbeschränkung vorzusehen.

Für Fledermausarten, die sich im freien Luftraum bewegen und dort ihrer Nahrung nachjagen, besteht das Risiko, mit WEA zu kollidieren (Bach 2001, Dürr 2002, Smallwood 2013, Arnett et al. 2006, 2007). Dies gilt vor allem für die weit verbreiteten und hochfliegenden Arten wie Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus. Über die Mechanismen, die diesen Kollisionsrisiken zugrunde liegen, kann derzeit nur spekuliert werden (Cryan et al. 2014). Auch der Kleinabendsegler nutzt den freien Luftraum zum Nahrungserwerb. Jedoch liegen zur Raumnutzung dieser Art bisher kaum verwertbare Daten vor, da der Kleinabendsegler lange als eine der seltensten Fledermausarten Europas eingestuft wurde (Roer 1989). Für alle anderen Fledermausarten, die vorwiegend strukturgebunden jagen, sind signifikante Steigerungen des Tötungsrisikos von vornherein auszuschließen (Brinkmann et al. 2011). Die Auswertung von Totfunden von Fledermäusen unter WEA zeigt ein deutlich höheres Kollisionsrisiko für Fledermäuse als es für Vögel angenommen wird (Dürr & Bach 2004, Johnson et al. 2000).

In Deutschland wurden bisher Kollisionsopfer aus 18 Arten registriert (Stand 17.06.2022, siehe auch Tab. 1). An diesen ist der Große Abendsegler mit ca. einem Drittel der Kollisionen beteiligt. Auch Zwerg- und Rauhautfledermaus zeigen höhere Kollisionszahlen als anderen Arten. Alle Kollisionsopfer (Dürr & Bach 2004) wurden unter Anlagen mit mehr als 50 Meter Nabenhöhe gefunden. In der Fundkartei (Dürr 2007) wird kein Zusammenhang zwischen Anlagenhöhe und Kollisionsopferfunden dargestellt. Alle Untersuchungen zu Fledermauskollisionen zeigen, dass Fledermäuse ganz überwiegend im Spätsommer und Herbst verunglücken, also während ihrer Streif- und Zugphase (Dürr 2007, Dürr 2003b, Keeley et al. 2001, Strickland et al. 2001). Es handelt sich bei den betreffenden Arten meist um schnell fliegende und ziehende Arten (Dürr 2003b, Johnson et al. 2003). Das Kollisionsrisiko ist artspezifisch sehr unterschiedlich. Es betrifft fast ausschließlich Arten, die im offenen Luftraum jagen. Nach Untersuchungen von Grünwald & Schäfer (2007) nutzen in den walddahen Mittelgebirgsbereichen vorwiegend Kleiner und Großer Abendsegler sowie die Zwergfledermaus den Luftraum in Rotorhöhe. Für viele andere Arten (Mückenfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bartfledermäuse und Großes Mausohr) werden populationsrelevante Verluste durch Kollisionen nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen als „sehr unwahrscheinlich“ eingestuft (Grünwald & Schäfer 2007), wenn auch Kollisionen mit Einzeltieren nicht ohne den Einsatz von Vermeidungsmaßnahmen vollständig ausgeschlossen werden können. Die Kollisionen zwischen WEA und Fledermäusen treten dabei vorwiegend zwischen Juli und September auf, im Frühjahr sind sie relativ selten (Dürr 2004, Brinkmann 2006).

Neben dem Flugverhalten der Arten (Jäger des offenen Luftraums, vgl. oben) trägt vor allem die Verbreitung wesentlich zur Nachweishäufigkeit von Kollisionsopfern bei. So werden die häufigeren und allgemein verbreiteten Arten wie der Große Abendsegler, die Zwergfledermaus oder die Rauhautfledermaus auch am häufigsten tot unter WEA gefunden. Es gibt jedoch auch Arten wie die Zweifarbfledermaus, deren Kollisionsrisiko sehr hoch eingeschätzt wird, da sie im Vergleich zu ihrer relativen Seltenheit überproportional häufig als Unfallopfer unter WEA nachgewiesen wird (Brinkmann 2006). Das betroffene Artenspektrum differiert auch regional, da z.B. Brinkmann (2006) trotz großer Anzahl untersuchter Anlagen (16 intensiv untersucht, 16 weitere nur ergänzend untersucht) keine toten Großen Abendsegler nachweisen konnte, während diese Art bundesweit häufiger Kollisionen

mit WEA aufweist. Es zeigen sich beim Kollisionsrisiko deutliche Unterschiede in Abhängigkeit von der umgebenden Vegetations- und Nutzungsstruktur. Das höchste Kollisionsrisiko weisen die Anlagen im Wald oder am Waldrand auf. Während unter WEA im Offenland häufig gar keine Totfunde gelingen, wird die Todesrate bei Anlagen im Wald z. B. durch Brinkmann (2006) auf durchschnittlich 37 tote Fledermäuse pro Anlage und Jahr hochgerechnet. Diese Ergebnisse werden von einer Reihe systematischer Studien aus den USA bestätigt (Kerns 2005, Koford 2005).

Sowohl Brinkmann (2006) als auch andere Autoren haben u. a. durch Sektion der Fledermauskadaver im Labor klar belegt, dass die Todesursache i. d. R. auf Verletzungen von Schädel und inneren Blutungen in Folge von Kollisionen zurückzuführen sind, die entweder durch direkte Kollisionen entstehen oder durch Luftdruckschwankungen bei Vorbeiflügen am vorbeischwingendem Rotor (Baerwald 2008). Während bislang angenommen wurde, dass Kollisionen schwerpunktmäßig auf dem herbstlichen Fernzug auftreten, zeigen die bisherigen Ergebnisse, dass insbesondere Zwergfledermäuse auch im weiteren Umfeld der Wochenstuben bei der Jagd mit WEA kollidieren können. So zeigten beispielsweise die eingesetzten Wärmebildkameras Jagdverhalten in Höhe der Rotorblätter, ähnlich dem bereits bekannten Verhalten von Schwalben oder Mauerseglern. Dabei werden warme Schwachwindlagen (Windgeschwindigkeit unter 6 m/s) deutlich bevorzugt, wie dies bereits Behr & Helversen (2005) mit Rufaufnahmen an den Gondeln der WEA zeigen konnten. Horn & Arnett (2005) konnten neben mehreren Kollisionen mit den Rotorblättern auch häufiger ein Inspektionsverhalten der Fledermäuse durch Wärmebildkameras beobachten. D. h. die Tiere fliegen mehrfach am Turm und vor allem an den sich langsam drehenden Rotorblättern entlang bzw. vorbei und verfolgen z.B. deren Spitze.

Die Anlage 1 der tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) führt den Große und Kleinen Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarb- und Rauhautfledermaus als Arten mit Kollisionsrisiko auf. Tabelle 1 gibt ergänzend die Fledermausverluste an WEA in Deutschland wieder. Aus diesem Grund formulieren die TAK für Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz folgende Schutzbereiche:

Tab. 1: Fledermausverluste an WEA in Deutschland (Stand 17.06.2022)

Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland																
Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte																
im Landesamt für Umwelt Brandenburg																
Stand: 17. Juni 2022, Tobias Dürr - E-Mail: tobias.duerr[at]lfu.brandenburg.de																
https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeue/																
Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anzahl der Fundmeldungen lediglich die Erfassungintensität und Meldebereitschaft widerspiegelt, nicht jedoch das Ausmaß der Problemlage in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht.																
Art	Bundesländer, Deutschland														ges.	
	BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST		TH
<i>Nyctalus noctula</i>	673	8	4	3			42	138	9	3	5	165		178	32	1260
<i>N. leisleri</i>	29	18	3		1		1	22	6	16		13		68	19	196
<i>Eptesicus serotinus</i>	22	2	2				1	18	2		1	11		9	3	71
<i>E. nilssonii</i>			2				1					3				6
<i>Vespertilio murinus</i>	57	6	6		1		1	13		3		27		27	11	152
<i>Myotis myotis</i>												1		1		2
<i>M. dasycneme</i>								2			1					3
<i>M. daubentonii</i>	2						1				1	2		2		8
<i>M. nattereri</i>								1						1		2
<i>M. brandtii</i>	1													1		2
<i>M. mystacinus</i>		2											1			3
<i>M. brandtii/mystacinus</i>			1											1		2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	180	173	9	1	8		26	102	47	40	9	68		87	30	780
<i>P. nathusii</i>	393	21	23		2	2	40	174	5	15	12	112		269	59	1127
<i>P. pygmaeus</i>	79	6					7	4				6		47	4	153
<i>Pipistrellus spec.</i>	27	5	1				21	16	5	1	1	7		22		106
<i>Hypsugo savii</i>														1		1
<i>Barbastella barbastellus</i>								1								1
<i>Plecotus austriacus</i>	5											1		2		8
<i>Plecotus auritus</i>	3						1	1						1	1	7
<i>Chiroptera spec.</i>	15	7	6				2	11	1	2		5		20	11	80
gesamt:	1486	248	57	4	12	2	144	503	75	80	30	421	1	737	170	3970

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL=Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von mindestens 1.000 m:

- zu Fledermauswochenstuben und Männchenquartieren der besonders schlaggefährdeten Arten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus und Rauhautfledermaus) mit mehr als etwa 50 Tieren,
- zu Fledermauswinterquartieren mit regelmäßig >100 überwinternden Tieren oder mehr als 10 Arten,
- zu Reproduktionsschwerpunkten in Wäldern mit Vorkommen von >10 reproduzierenden Fledermausarten,
- zu Hauptnahrungsflächen der besonders schlaggefährdeten Arten mit >100 zeitgleich jagenden Individuen.

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 200m:

- zu regelmäßig genutzten Flugkorridoren, Jagdgebieten und Durchzugskorridoren schlaggefährdeter Arten

Restriktionsbereich Außengrenze Vorkommensgebiet beziehungsweise Winterquartier und Radius 3 km

- Strukturreiche Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Altholzanteil >100 ha und Vorkommen von mindestens 10 Fledermausarten oder hoher Bedeutung für die Reproduktion gefährdeter Arten

Sollten die Schutzradien bzw. Restriktionsbereiche nicht eingehalten werden können, so können weitere Vermeidungsmaßnahmen wie die Betriebszeitenregelung in Abhängigkeit von der aktuellen Witterung sicherstellen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können. Dies ist in diesem Fall für die WEA Z 3, WEA Z 4 und WEA Z 6 der Fall (siehe Abb. 3). Für diese drei Standorte ist eine Betriebszeitenregelung erforderlich.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Continuous Ecological Functionality)

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, stehen sowohl Vermeidungsmaßnahmen als auch Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität zur Verfügung (Biehl et al. 2017). Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist nachgewiesen, so dass davon auszugehen ist, dass deren Anwendung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausschließen kann.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung können durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern und um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Die hier gemachte Aufzählung ist gleichzusetzen mit einer Empfehlung der Umsetzung der genannten Maßnahmen. Die empfohlenen Maßnahmen für die einzelnen Arten/Artengruppen werden weiter unten noch einmal in Bezug auf ihre Notwendigkeit im vorliegenden Planungszusammenhang konkretisiert.

- **Rodungszeitregelung bzw. zeitliche Regelung der Baufeldfreimachung für europäische Vogelarten (V1):** Rodungsarbeiten zur Reduktion von Gehölzen und Gebüschbestand innerhalb des Planungsraumes (Positionen der WEA und Zuwegungen) bzw. die Baufeldfreimachung im Offenland sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September sind mit Bezug auf die europäischen Vogelarten sowie die Fledermäuse keine Rodungen bzw. Baufeldfreimachungen vorzunehmen. Bei einer Rodung bzw. Baufeldfreimachung in der Brutzeit der Vögel bzw. der Aktivitätszeit der Fledermäuse außerhalb der Winterquartiere kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Zerstörung von Nestern (=Fortpflanzungsstätten) und/oder zu einer Tötung von Individuen dieser Artengruppen kommen kann. Die Errichtung der WEA selbst kann auch während der Brutzeit der Vögel erfolgen, da diese nur eine kurzzeitige Störung mit sich bringt, die sich aber nicht als Störung auf den Erhaltungszustand der Population der möglicherweise betroffenen Arten auswirkt. Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird. Die Bauarbeiten sollten möglichst auf die Tageszeit beschränkt bleiben. Sollten die Bauarbeiten (Erstellung der Fundamente, Anlieferung von Bauteilen) auch während der Nacht erfolgen müssen, so ist aufgrund der zeitlichen Kürze der Störung daraus kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand abzuleiten, der Vermeidungsmaßnahmen erforderlich machen würde. Diese Regelung gilt auch für die Zuwegungen.
- **Verzicht auf Gittermasten (V2):** Der Verzicht auf WEA mit Gittermastbauweise ist eine Empfehlung für den Schutz des Rotmilans (Dürr 2009). Diese ist auch für andere Ansitzwartenjäger wie den Uhu wirksam. Im Rahmen der Auswahl des Konstruktionstyps der geplanten WEA für den geplanten Windpark sind als Vermeidungsmaßnahme Stahl- bzw. Betonmasten auszuwählen. Diese Vermeidungsmaßnahme führt dazu, dass anlagebedingt in der unmittelbaren Umgebung der Rotoren keine Ansitzwarten für den Rotmilan, Uhu oder andere Greifvögel geschaffen werden. Damit wird ein mögliches Kollisionsrisiko für den Rotmilan und andere Greifvogel- und Eulenarten (Ansitzjäger) deutlich gesenkt.

- **Verzicht auf oberirdische Stromableitung (V3):** Für die Ableitung des Stroms von den WEA zu den Einspeisestellen in das vorhandene Netz sind ausschließlich unterirdische Ableitungen vorzusehen. Diese Maßnahme stellt sicher, dass es durch den Verzicht oberirdischer Ableitungen nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos durch Drahtanflug oder Stromschlag kommt.
- **Verzicht auf Schaffung von Nisthilfen an den WEA-Türmen (V4):** Auf das Anbringen von Nisthilfen für Greifvögel, wie es in Norddeutschland z. B. für den Turmfalke praktiziert wird, ist zu verzichten. Die möglicherweise erforderliche Schaffung von Nistmöglichkeiten für Greifvögel sollte in einer Distanz von mindestens 500 m zu den WEA erfolgen. Es wird somit ausgeschlossen, dass sich Fortpflanzungsstätten etablieren können, die durch ihre Positionierung möglicherweise zu einer Erhöhung des Tötungsrisikos für Greifvögel führen können.
- **Ausreichender Raum zwischen unterer Rotorspitze und Boden (V5):** Eine weitere Vermeidungsmöglichkeit von Kollisionen zwischen Rotoren und Greifvögeln besteht darin, diesen einen ausreichenden Raum zwischen unterer Rotorspitze und Boden zur Verfügung zu stellen, so dass Kollisionen während der Nahrungssuchflüge so gut wie auszuschließen sind. Der freie Luftraum zwischen Boden und Rotor beträgt 67 m beim geplanten Anlagentyp.
- **Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für Greifvögel um den Mastfuß (V6):** Da der Verbotstatbestand der Tötung für Greifvögel durch die Kollision mit den Rotoren ausgelöst werden könnte, sollte die Fläche, die von den Rotoren überstrichen wird, eine möglichst geringe Attraktivität für Greifvögel als Nahrungsraum besitzen. Es wird empfohlen, eine Mahd (bzw. Umbruch) der Mastfußbrache nur im ausgehenden Winter mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus durchzuführen. Eine solche Maßnahme sollte - wenn möglich - auf den Kranaufstellflächen durchgeführt werden. Diese Maßnahme gilt für alle WEA.
- **Temporäre Abschaltung von WEA bei Grünlandmahden oder Ernte auf Ackerflächen (V7):** Abschaltung ab Tag des Mahdbeginns/Erntebeginns und an den drei darauffolgenden Tagen in einem Umkreis von 100m um die Anlage während der Brutzeit. Diese Maßnahme gilt ausschließlich für die WEA in den Offenlandbereichen
- **Anpflanzung von Gebüsch (V8):** Zur Reduktion des Kollisionsrisikos besteht die Möglichkeit, die nähere Umgebung der WEA im Hinblick auf die Habitatansprüche der möglicherweise durch Kollisionen betroffenen Art(en) z. B. durch das Anpflanzen von Gebüsch oder eine Wiederaufforstung unattraktiv zu gestalten. Diese Maßnahme ist so zu gestalten (z. B. durch die Auswahl der angepflanzten Arten), dass keine Attraktivitätssteigerung im unmittelbaren Umfeld der WEA für Fledermäuse erfolgt. Diese Maßnahme ist für alle WEA wirksam.
- **Betriebszeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse (V9):** Um eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos kollisionsgefährdeter Fledermäuse auszuschließen, kann ein Abschaltalgorithmus entwickelt werden. Die Anwendung eines solchen Abschaltalgorithmus ist jedoch nur bei WEA-Standorten mit erwarteter hoher Aktivität kollisionsgefährdeter Arten erforderlich. Die Entwicklung des Abschaltalgorithmus gründet sich auf die praktischen Anwendungen in anderen Bundesländern, da Brandenburg selbst keinen Umfang von Betriebszeitenregelungen definiert. Entsprechend der Ausführungen von Rosenau (2022) sind Maßnahmen für die WEA Z 3, WEA Z 4 und WEA Z 6 erforderlich. „Für den Betrieb der WEA Z 1 und Z 2 sind keine Abschaltzeiten erforderlich, da sie außerhalb von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz errichtet werden sollen (Rosenau 2022, S. 25)“

„Bioakustisches Gondel- oder Höhenmonitoring und Abschaltalgorithmus (temporäre Betriebszeitenbeschränkungen) zur Minimierung des erhöhten Kollisionsrisikos schlaggefährdeter Fledermausarten:

In einem Forschungsvorhaben des BMU (Brinkmann et al. 2011) wurde ein Verfahren zur Vorhersage der Kollisionszahlen entwickelt und daraus mit Hilfe eines Rechenmodells ggf. abgeleitete Abschaltzeiten vorgeschlagen. Dieses Verfahren erstellt anlagenspezifische Betriebsalgorithmen, die der örtlichen Fledermausaktivität Rechnung tragen. Es vermeidet unnötige Abschaltzeiten und damit Betriebseinbußen.

- Das bioakustische Gondelmonitoring dient dazu, falls erforderlich, spezifisch für einen Windpark oder für einzelne Anlagen Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität an einem Standort zu bestimmen.
- Das Gondelmonitoring erlaubt ausreichende Rückschlüsse auf die Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe.
- In Verbindung mit den Faktoren (Jahreszeit, Klima, Windgeschwindigkeit, Niederschlag) können Zeiten identifiziert werden, an denen mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse gerechnet werden muss.

Allerdings gilt, dass diese für WEA-Offenlandstandorte entwickelten Abschaltalgorithmen auf WEA im Wald nicht direkt übertragbar sind. Die Auswirkungen von WEA im Wald auf Fledermäuse sind sehr lückenhaft erforscht, so dass ein dementsprechend großer Untersuchungs- bzw. anlagenbegleitender Monitoringbedarf besteht (z. B. zeitlich-räumliche Aktivitätsmuster ausgewählter Fledermausarten). Die für WEA im Offenland entwickelten Abschaltalgorithmen sind auf Waldstandorte zu spezifizieren, eine direkte Übertragbarkeit kann unzureichend sein. Die Anwendung des Vorsorgeprinzips (EU-Kommission 2000, IUCN 2007) ist zu beachten.

Für das Gondelmonitoring (GM) gelten nach jetzigem Wissensstand im Regelfall folgende Rahmenbedingungen:

- Für die Anwendung des Modells ist es unbedingt erforderlich, die im Forschungsvorhaben des BMU (vgl. Brinkmann et al. 2011) verwendeten Methoden, Einstellungen und vergleichbar geeignete Geräte zu verwenden (Threshold -36 dB, Quality 20, Critical Frequency 16 und Posttrigger 200ms).
- Die Ermittlung der Fledermausaktivität erfolgt über automatische Aufzeichnungsgeräte mit der Möglichkeit der artgenauen Auswertung (Batcorder, Anabat oder ähnlich geeignete Geräte), die in der Gondel der WEA installiert werden.
- Das Gondelmonitoring erstreckt sich über zwei vollständige Fledermaus-Aktivitätsperioden, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse (einschl. phänologischer Unterschiede) zu erfassen.
- Die Erfassungsgeräte sind mindestens vom 01. April bis 31. Oktober zu betreiben.
- In Windparks ist die Fledermausaktivität häufig innerhalb und am Rand des Windparks unterschiedlich, sodass in unterschiedlichen Teilen des Windparks unterschiedliche Algorithmen notwendig werden können. Deshalb sind bei kleiner Anlagenzahl bzw. in kleinen Windparks (4 bis max. 10 WEA) im Regelfall pro angefangene 5 WEA je 2 Gondeln mit Erfassungsgeräten zu bestücken. Es wird hier empfohlen, drei WEA mit einem Gerät auszustatten.

Zeitlicher Ablauf von Gondelmonitoring und monitoringbegleitendem Abschaltalgorithmus bei WEA-Standorten mit erwarteter hoher Aktivität kollisionsgefährdeter Arten:

	Zeitraum	Abschaltung
1. Monitoring-Jahr	15.07. - 15.09.	1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
Regelfall: Abschaltung bei Windgeschwindigkeit $< 5 \text{ m/s}$, $\geq 10 \text{ °C}$ Temperatur, niederschlagsfrei		
	<ul style="list-style-type: none"> Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoring-Ergebnisse aus dem 1. Jahr (in den aktivitätsarmen Zeiten kann das Monitoring ohne Abschaltalgorithmus durchgeführt werden) 	
2. Monitoring-Jahr	Nach (neu) festgelegtem Algorithmus	
	<ul style="list-style-type: none"> Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. + 2. Jahr 	
Ab 3. Jahr	Gültige Betriebszeiten-Regelung: Nach (neu) festgelegtem Algorithmus	

Der anlagenspezifische Algorithmus setzt unbedingt voraus, dass methodisch gleich vorgegangen wird wie in den Untersuchungen im Rahmen des Forschungsvorhabens des BMU (Brinkmann et al. 2011). Aufgrund der Zahl von fünf geplanten WEA ist von der Installation und dem Betrieb zweier Horchboxen für das Vorhaben auszugehen. Eine der Horchboxen ist in der nördlich gelegenen WEA Z4 vorzusehen. Eine weitere ist in der südwestlichsten WEA Z1 im Offenland einzubauen.

- Errichten von Lenkungseinrichtungen für Amphibien und Reptilien (V10):** Aufgrund des Nachweises von Knoblauchkröten in den an den Planungsraum angrenzenden Gewässern kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Überwinterungsplätze innerhalb der Baufelder der geplanten WEA befinden. Bei einem Abschieben des Oberbodens unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 (zeitliche Regelung der Baufeldfreimachung für europäische Vogelarten (V1) außerhalb der Brutzeit der Vögel kann ohne eine Vermeidungsmaßnahme nicht ausgeschlossen werden, dass sich Knoblauchkröten zur Überwinterung innerhalb des Baufeldes aufhalten. Aus diesem Grund sind die Baufelder der WEA zu dem Zeitpunkt mit einem Amphibienzaun zu versehen (= abzugrenzen), in dem sich die Knoblauchkröten innerhalb des Gewässers befinden. Dieses Abzäunen erfolgt in Verbindung mit der ökologischen Baubegleitung (CEF 4), die sicherstellt, dass bodenbrütende Vogelarten das Brutgeschäft abgeschlossen haben und das Aufstellen des Amphibienzaunes selbst keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslöst. Aufgrund der möglichen Entfernung der Winterquartiere von den Reproduktionsgewässern der Knoblauchkröte von bis zu 1.000m ist diese Maßnahme für alle

geplanten WEA-Standorte erforderlich. Kann bereits abgesehen werden, dass eine Genehmigung in den Herbst- oder Wintermonaten in Aussicht steht, kann diese Maßnahme bereits im August davor umgesetzt werden, um die Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung von V1 zu gewährleisten.

Aufgrund der vollständigen Verlegung der Zuwegung in den Ackerbereich sind Reptilien von der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht betroffen. Da durch die Schaffung von Zuwegungen aber möglicherweise neue Habitats (z. B. Sonnenplätze) für Reptilien geschaffen werden, sollte die Zuwegung im Bereich des Vorkommens der Zauneidechsen durch eine Lenkungseinrichtung abgeriegelt werden.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden folgende Maßnahmen getroffen:

- **Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche (CEF 1):** Im Rahmen der Baufeldfreimachung könnten Lebensräume für die Feldlerche an zwei WEA-Standorten kurzfristig verloren gehen. Der Verlust des Lebensraumes stellt einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, der vorauslaufend ausgeglichen werden muss. Es ist durch geeignete Maßnahmen (Blühstreifen, Brache-Streifen) sicher zu stellen, dass ein ausreichender Ersatzlebensraum für die Feldlerche geschaffen wird, so dass es nicht zu einem Verlust von Revieren kommt. Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage eines Blühstreifens von 0,33 ha das Potenzial für die Anlage eines Feldlerchenrevieres bietet. Durch die Anlage von 3 Streifen ($3 \times 0,33 = 1,0$ ha) können somit die Eingriffsbereiche von 2 WEA sicher ausgeglichen werden. Diese Maßnahme ist gleichzeitig für die Wachtel und das Rebhuhn als wirksam anzusehen, auch wenn diese Arten nicht innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen wurden. Wichtig für den Erfolg der Maßnahme ist die Distanz zu den geplanten WEA und zu den umgebenden Gehölzen und zu Wegen, um sowohl die Kulissenwirkung als auch Störungen durch freilaufende Haustiere zu reduzieren.
- **Einbringen von künstlichen Nisthöhlen (CEF-2):** Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt im Allgemeinen einen Verlust dar, der aus artenschutzfachlicher Sicht einen Verbotstatbestand auslöst und vermieden werden sollte. Lässt sich dies nicht umsetzen, sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen notwendig. Rodungen müssen z. B. innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vogelarten kann somit ausgeschlossen werden. Das Einbringen von künstlichen Nisthöhlen ist aufgrund der Planungen im Sinne der Eingriffsminimierung nicht erforderlich.
- **Ökologische Baubegleitung (CEF-3):** Im Rahmen der Vorbereitung zur Errichtung der geplanten Windenergieanlage (mögliche Rodung, Baufeldfreimachung) können sowohl die umgesetzten Vermeidungsmaßnahmen als auch die erforderlichen CEF-Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung begleitet und dokumentiert werden (siehe auch Vermeidungsmaßnahme). Möglicherweise erforderliche Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung dokumentiert. Der Naturschutzbehörde wird eine schriftliche Dokumentation über die Umsetzung der Maßnahmen vorgelegt bzw. die umzusetzenden Maßnahmen werden mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

4 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gemäß den Vorgaben des § 44 BNatSchG werden die „europäischen Vogelarten“ den streng geschützten Arten bezüglich der Verbotstatbestände (Störung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) gleichgesetzt. Aus diesem Grund müssen die europäischen Vogelarten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung ebenfalls Berücksichtigung finden.

4.1 Beurteilungsgrundlage

Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand umfassen die von der Windenergienutzung möglicherweise betroffenen Tierarten die fliegenden Wirbeltierartengruppen der Vögel und Fledermäuse (siehe oben). Gleichwohl können auch streng geschützte Arten anderer Artengruppen vom Eingriff betroffen sein, wenn die benötigten Lebensraumstrukturen innerhalb des Wirkungsbereiches der oben genannten Wirkfaktoren vorhanden sind. Die artenschutzfachliche Prüfung gründet sich auf die oben dargelegte Datengrundlage. Sowohl die Stellplätze als auch die Zuwegungen befinden sich sowohl in landwirtschaftlich genutztem Offenland (4 WEA) als innerhalb des Waldes genutzten Offenlandfläche (1 WEA).

WEA haben nach Faunalpin (2013, S. 1) „vermutlich für viele terrestrische Säugetierarten selten größere negative Auswirkungen. Besonders große und mittelgroße Säugetiere können sich offenbar recht gut an eine WEA gewöhnen. Nach einer vorübergehenden Meidung des Gebietes während der Bauphase werden die Lebensräume wieder genutzt, falls in der Zwischenzeit Alternativlebensräume nutzbar sind.“ Diese zusammenfassende Aussage wird gestützt durch eine Vielzahl einzelner Studien. So haben Helldin et al. (2012) festgestellt, dass störende Effekte für den Rothirsch (*Cervus elaphus*) vor allem während der Zeit der Errichtung von WEA entstehen können. Veilberg & Pedersen (2010) wiesen für Rothirsche in Norwegen nach, dass diese die Umgebung eines in Bau befindlichen Windparks vorübergehend verließen. In Oklahoma zeigten Wapitihirsche (*Cervus canadensis*) eine Raumnutzungsänderung während der Bauphase, kehrten jedoch nach deren Ende wieder in das Gebiet zurück (Walter et al. 2006). Kusstatschner (2005) fand die Meidung für den Rothirsch in der unmittelbaren Umgebung der WEA. Für Rehe (*Capreolus capreolus*) ließ sich keine grundsätzliche Meidung nachweisen, jedoch fanden sich Störungen während der Bauphase bei unverändertem Bestand (Pohlmeyer & Menzel 2001). Unklar ist bisher die Wirkung von Lärm und visueller Effekte sowie großräumige Auswirkungen auf den Rothirsch auf Landschaftsebene, auch wenn detaillierte und langjährige Untersuchungen zu dieser Wildart vorliegen (Simon et al. 2008). Der Verlust an Vegetation durch die Baufeldfreimachung möglicherweise durch die Schaffung von Zufahrtswegen stellt den flächenhaft größten Einflussfaktor dar (Hebblewhite et al. 2012).

Es wird davon ausgegangen, dass andere Säugetiere als die Fledermäuse (wie z. B. Rehwild, Rotwild, Biber) und möglicherweise die Wildkatze nicht von Windenergienutzung erheblich beeinträchtigt werden, da nach der Errichtung von WEA ein Gewöhnungseffekt für diese Arten eintritt (Walter et al. 2006). Mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist somit für Säugetiere außer den Fledermäusen nicht zu rechnen. Die Eingriffsbereiche für die WEA, Kranstellflächen und Zuwegungen enthalten keine Strukturen, die der Wildkatze als Fortpflanzungsstätte dienen könnten. Nachweise der Haselmaus liegen aus den Eingriffsbereichen nicht vor, da diese als Lebensraum für die Haselmaus nicht geeignet sind. Aus diesem Grund ist für die Haselmaus auch keine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Da die innerhalb des Planungsraumes befindlichen Gewässer weder durch den Bau der Zuwegung noch der WEA selbst zerstört oder beeinträchtigt werden, sind Auswirkungen des Vorhabens auf Amphibien auszuschließen. Da dauerhafte Gewässer auch Fortpflanzungsstätten von Libellen, Krebsen und Weichtieren darstellen können, kann davon ausgegangen werden, dass diese ebenfalls nicht beeinträchtigt werden. Möglicherweise sind temporäre Gewässer vom Vorhaben betroffen, deren Existenz jedoch vom Niederschlag abhängt. Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung temporäre Gewässer lokalisiert werden oder im Rahmen des Baufortschritts temporäre Gewässer geschaffen werden, so kann die ökologische Bauüberwachung dazu genutzt werden, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher auszuschließen.

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat im Rahmen von Windenergieplanungen „Abstandskriterien für WEA zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ veröffentlicht, bei deren Unterschreiten eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann (LAG-VSW 2014). Aufgrund der Geomorphologie des Geländes sowie der ökologischen Ansprüche der einzelnen Vogelarten können die Abstandskriterien sowohl positiv als auch negativ variieren. Das Land Brandenburg hat diese Vorgaben auf das Bundesland im September 2018 angepasst.

Aufgrund der oben dargestellten Tabellen sind für den Planungsraum vor allem die Brutplätze von Greifvogelarten in Bezug auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hin zu prüfen (siehe Tab. 5). Raufußhühner kommen innerhalb des Planungsraumes und auch im Radius von 1 km nicht vor. Brutkolonien von Graureiher oder Kormoranen sind innerhalb der Mindestabstände keine vorhanden. Brutvögel wie Korn-, Wiesen oder Rohrweihe oder auch die Sumpfohreule sind als Brutvögel auszuschließen und können ausschließlich überfliegend auftreten, da der Planungsraum für diese Arten nicht als Brutrevier geeignet ist. Die artenschutzfachliche Prüfung orientiert sich sowohl an den nachgewiesenen Arten als auch den möglicherweise vorkommenden Arten. Für alle Arten, die mindestens in der Vorwarnliste geführt werden, wird eine Detailprüfung vorgenommen, wenn diese als Brutvögel oder Arten mit Brutverdacht eingestuft wurden (siehe Anhang 1 Prüfprotokolle). Für die Arten ohne Rote-Liste-Status wird ausschließlich eine tabellarische Prüfung (siehe Tab. 5) vorgenommen.

4.2 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Innerhalb des Planungsraumes wurden keine Pflanzenbestände ermittelt, die für eine artenschutzrechtliche Prüfung in Brandenburg zu berücksichtigen sind. Im Planungsraum inklusive Zufahrtsstraßen sind deshalb **keine** der nach der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten zu berücksichtigen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der Pflanzen ausgeschlossen werden können.

4.3 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind sowohl streng als auch besonders geschützt im Sinne des § 7 BNatSchG. Daher können Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG einschlägig sein. Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgt im Rahmen der folgenden Kapitel einzeln für jede Artengruppe. Für Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die weder in der Datenbank des Landes Brandenburg (Vogelschutzwarte) geführt werden noch nachgewiesen wurden, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden (z. B. Wolf, Birkenmaus, Baumschläfer). Für diese Arten ist weder eine tabellarische noch eine spezielle Prüfung mittels Prüfbogen erforderlich. Zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zählen:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb, unabhängig von oben behandelte Tötung im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

4.3.1 Säugetiere

Terrestrisch lebende Säugetiere sind mobile Tiere, deren Aktionsraum ein Vielfaches des Planungsraumes (Wildkatze und Luchs) bzw. ein Vielfaches der Fläche, die für einen Windenergiestandort benötigt wird, umfasst. Grundsätzlich könnten im Planungsraum durch infrastrukturelle Vorarbeiten und den Bau von WEA Stör- und Scheuch-Wirkungen für Wolf oder Luchs entstehen. Der laufende Betrieb der WEA stellt eine im Vergleich zu den baubedingten Erschließungen geringere Störwirkung aufgrund des anzunehmenden Gewöhnungseffektes dar. Auch sind keine Hinweise vorhanden, die auf eine Aufgabe von Revieren oder Siedlungsbereichen der Wildkatze hindeuten, die auf die Windenergienutzung zurückgeführt werden könnten. Aus diesem Grund sind Störungen für diese Arten im artenschutzrechtlichen Sinne nicht zu erwarten.

Für die drei oben genannten Arten kann eine Schädigung von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden, da sich im Bereich der WEA-Standorte keine Baue dieser Arten befinden. Mögliche Verkehrstopfer dieser Arten durch den Baustellenverkehr sind auszuschließen, da sich die täglichen Bauaktivitäten nicht mit den nächtlichen Aktivitätszeiten der genannten Arten überschneiden. Für die Haselmaus liegen für das Bundesland Brandenburg keine Nachweise vor, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Art sicher ausgeschlossen werden können.

Für die Fledermäuse sind mögliche Auswirkungen der Windenergienutzung nicht vollständig auszuschließen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die im Rahmen der Erfassungen geführten Nachweise von Arten und deren Aktivitäten grundsätzlich für den bodennahen Bereich gelten, nicht jedoch ohne ein Monitoring auf die Höhenbereiche der Rotoren übertragen werden können. Mit dem möglichen Vorkommen von Arten wie Zwergfledermaus und Großem Abendsegler, des Kleinen Abendseglers und der Rauhaufledermaus und anderen sind Arten vorhanden, die im freien Luftraum mit den Rotoren kollidieren könnten. In den Prüfbögen werden die Arten / Artengruppen detailliert in Bezug auf ihr artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial betrachtet. Folgende

Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können innerhalb des Planungsraumes oder im unmittelbaren Umfeld vorkommen und sind möglicherweise betroffen (siehe Tab. 2). Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Fledermäuse sicher auszuschließen sind.

Tab. 2: Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Säugetierarten. Hervorgehoben sind die Arten, die detailliert im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung betrachtet werden (siehe Prüfprotokolle im Anhang). Weiß hinterlegt sind die Arten, für die auch ohne eine detaillierte Prüfung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Vorkommen im Planungsraum	Verbotstatbestand mit Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahme NEIN
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Canis lupus</i>	Wolf	• kein Vorkommen	Nein
<i>Castor fiber</i>	Biber	• kein Vorkommen	Nein
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	• kein Vorkommen	Nein
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	• kein Vorkommen	Nein
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	• Kein Vorkommen	Nein
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	• kein Vorkommen	Nein
<i>Muscardinus avellarius</i>	Haselmaus	• kein Vorkommen	Nein
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	• kein Vorkommen	Nein
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	• Vorkommen möglich	Nein
<i>Myotis brandti</i>	Große Bartfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	• kein Vorkommen	Nein
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	• kein Vorkommen	Nein
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	• kein Vorkommen	Nein
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	• Vorkommen möglich	Nein mit (V 9)
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	• Vorkommen nachgewiesen	Nein mit (V 9)
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein mit (V 9)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein mit (V 9)
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	• kein Vorkommen	Nein
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennachse	• kein Vorkommen	Nein
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	• kein Vorkommen	Nein
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödenfledermaus	• Vorkommen möglich	Nein mit (V 9)

4.3.2 Reptilien

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens könnten um die beiden WEA im Offenland möglicherweise Reptilien vorkommen (siehe Tab 3). Die für das Vorhaben beanspruchten Flächen der WEA werden jedoch ausschließlich als landwirtschaftlich genutzte Flächen bewirtschaftet, so dass diese Flächen keinen ideal geeigneten Lebensraum für Reptilien darstellen. Lesesteinhäufen, rudere Flächen, Wegränder oder Böschungen sind nur sehr kleinräumig vorhanden, nicht jedoch innerhalb der Eingriffsbereiche. Insbesondere entlang der Zuwegungen und Servicebereich wurde intensiv nach Zauneidechsen gesucht. Diese wurden an vier Orten im Gelände nachgewiesen. Alle diese Vorkommen befinden sich jedoch außerhalb der Eingriffsbereiche, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können. Dies gilt umso mehr, als die Zuwegung vollständig auf die Ackerflächen verlegt wurde. Ergänzend dazu wird zwischen den Habitaten und der Zuwegung eine Leiteinrichtung geschaffen, die das Einwandern der Zauneidechsen in den Planungsraum verhindert. Gleichzeitig sollte die Durchlässigkeit für Wanderbewegungen von Amphibien in Form von Durchlässen/Schleusen gewährleistet sein.

Das Vorkommen von Schlingnatter und der Sumpfschildkröte ist für die Eingriffsbereiche aufgrund der fehlenden Habitate vollständig auszuschließen.

Tab. 3: Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Reptilienarten (Hervorgehoben sind die Arten, die detailliert im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung betrachtet werden)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Planungsraum	Verbotstatbestand
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	• Vorkommen ausgeschlossen	Nein
<i>Emys orbicularis</i>	Sumpfschildkröte	• Vorkommen ausgeschlossen	Nein
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	• Vorkommen nachgewiesen	Nein mit (V 10)

4.3.3 Amphibien

Im Planungsraum des Vorhabens wurden Arten des in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Amphibienarten nachgewiesen. Da die innerhalb des Planungsraumes befindlichen Gewässer aber weder durch den Bau der Zuwegung noch der WEA selbst zerstört oder beeinträchtigt werden, sind Auswirkungen des Vorhabens auf die Fortpflanzungsstätten der Amphibien auszuschließen. Aufgrund der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Gewässerschutz sind Verunreinigungen der Gewässer im Umfeld des Eingriffsbereiches auszuschließen, sodass es auch indirekt nicht zu Beeinträchtigungen dieser Artengruppe kommen kann. Mögliche Wanderwege von Amphibien sind vom Vorhaben nicht betroffen, da weder Wanderbarrieren errichtet werden noch es zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt, da die Wanderungen der Amphibien vorwiegend nachts stattfinden, während der Baustellenverkehr vorwiegend in den Tagesstunden stattfindet.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Überwinterungsplätze innerhalb der Baufelder der geplanten WEA befinden, ist für die Knoblauchkröte eine Vermeidungsmaßnahme vorzusehen (siehe oben). Diese Maßnahme ist ausschließlich für die Knoblauchkröte vorzusehen. Die anderen Amphibienarten überwintern nicht innerhalb von Ackerbereichen, weshalb für diese Arten keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind.

Tab. 4: Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Amphibienarten. Keine der Arten weist ein artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial auf.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Planungsraum	Verbotstatbestand
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	• Vorkommen nachgewiesen	Nein mit (V10)
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	• Vorkommen nachgewiesen	Nein
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	• Vorkommen nachgewiesen	Nein

Zusammenfassend lässt sich für die Amphibien feststellen, dass es bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Artengruppe kommt.

4.3.4 Libellen

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellenarten vor oder sind hier zu erwarten. Gewässer zur Reproduktion sind im Planungsraum zwar vorhanden, werden aber nicht beeinträchtigt. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen. Aufgrund der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Gewässerschutz sind Verunreinigungen der Gewässer im Umfeld des Eingriffsbereiches auszuschließen, so dass es auch indirekt nicht zu Beeinträchtigungen dieser Artengruppe kommen kann. Zusammenfassend lässt sich für die Libellen feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Artengruppe kommt.

4.3.5 Käfer

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käferarten vor oder sind hier zu erwarten. Da mehr als 100jährige Waldbereiche, die als Lebensraum für die streng geschützten Käferarten dienen könnten, nicht vom Vorhaben betroffen sind, lässt sich für die Käfer feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Artengruppe kommt.

4.3.6 Tagfalter und Nachfalter

Die Eingriffsbereiche des geplanten Vorhabens sind als Lebensraum für die Tag- und Nachfalterarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht geeignet. Diese Artengruppe kann im Rahmen der Errichtung von WEA ausschließlich durch die Zerstörung von Lebensräumen beeinträchtigt werden. Diese möglichen Lebensräume sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in den Eingriffsbereichen jedoch nicht vorhanden. Die Waldbereiche stellen keinen Lebensraum für die streng geschützten Tag- und Nachfalter dar. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen. Zusammenfassend lässt sich für die Tagfalter und Nachfalter feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für diese Artengruppe kommt.

4.3.7 Weichtiere, Krebse, Fische und Rundmäuler

Es wird davon ausgegangen, dass die Errichtung der geplanten WEA die entwässernden Fließgewässer sowie die stehenden Gewässer weder durch die Errichtung von Baustraßen noch durch Sedimenteintrag beeinträchtigt. Aufgrund der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Gewässerschutz sind Verunreinigungen der Gewässer im Umfeld des Eingriffsbereiches auszuschließen, sodass es auch indirekt nicht zu Beeinträchtigungen dieser Artengruppe kommen kann. Aus diesem Grund ist auszuschließen, dass Weichtiere, Krebse, Fische und Rundmäuler beeinträchtigt werden.

5 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der europäischen Vogelarten nach VS-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Über-winterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb, unabhängig von oben behandelte Tötung im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgt in der folgenden Tabelle auf der Grundlage der aktuellen Artenliste des Landes Brandenburg. Dieser folgend, werden somit nur noch die Arten behandelt, deren Vorkommen bekannt oder möglich ist und die gleichzeitig ein mögliches Konfliktpotenzial in Bezug auf die Windkraftnutzung aufweisen. Diese sind in der Tabelle 5 farbig hervorgehoben. Europäische Vogelarten, deren Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können, werden nicht ausführlich behandelt, sondern in der folgenden Tabelle in der Form abgeschichtet, dass eine Detailprüfung nicht erforderlich ist. Damit ist der tabellarischen Form der Prüfung entsprechend der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG v. 12.03.2008 „A 44 Hessisch Lichtenau II“, Rdn. 225) bei der gebotenen individuenbezogenen Betrachtung genüge getan. In Tab. 12 werden beispielsweise Singvogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand wie z. B. Amsel, Blaumeise oder Mönchsgasmücke als unempfindlich gegenüber dem Eingriff abgeschichtet, da diese Arten zwar möglicherweise im Wirkraum vorkommen könnten, die Planungsfläche allerdings durch das Vorhaben nicht ihre Funktion verliert bzw. die Arten in ihren Lebensraumsprüchen so flexibel sind, dass sie im Umfeld des Wirkraumes noch genügend Ersatzlebensraum finden. Für alle diese Arten gilt, dass eine zeitliche Beschränkung für die Baufeldfreimachung während der Brutzeit als Vermeidungsmaßnahme vorzusehen ist. Durch diese Vermeidungsmaßnahme werden die möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgeschlossen. Diese Einstufung kann deshalb vorgenommen werden, da im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung für Arten mit einem in Brandenburg günstigen Erhaltungszustand regelmäßig davon ausgegangen werden kann, dass bei weit verbreiteten Arten („Allerweltsarten“) keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Dies gilt auch für Arten, deren Nachweise deutlich außerhalb des Eingriffsbereiches liegen. Für die in Tabelle 5 gelb hervorgehobenen Arten kann ohne eine artenschutzfachliche Detailprüfung nicht ausgeschlossen werden, dass sie möglicherweise durch das Projekt betroffen sind. Die Prüfung für diese Arten erfolgt entweder artspezifisch oder aber in Bezug auf ökologische Gilden in Form von Prüfprotokollen im Anhang.

Tab. 5: Liste der nachgewiesenen/vorkommenden und möglicherweise vorkommenden europäischen Vogelarten am geplanten Windenergiestandort Zichtow (siehe Berichte der Erfassungen). Arten, die im Rahmen eines Prüfprotokolls geprüft werden, sind gelb hervorgehoben. Für die Grün markierten Arten gilt, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen sind. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland Rote Liste Deutschland 2015 (Grüneberg et al. 2015) und Brandenburg (2008): 0: ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste R: Art mit geographischer Restriktion, V: Vorwarnliste. BNatSchG: s: streng geschützt, b: besonders geschützt. EU-VS-RL: I: Art wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt, 4(2): Art nach Artikel 4(2) der EU-Vogelschutzrichtlinie. Nachweis: B: Brutvogel, BV: Brutverdacht, NG: Nahrungsgast, ÜF: Überflug

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-BRB	RL-D	Detailprüfung	Verbotstatbestand mit Vermeidungs-(V) bzw. CEF-Maßnahme (CEF)
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	NG	-	-	NEIN	NEIN
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	BV	V	3	JA	NEIN mit (V 1)
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	NG				NEIN
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	BV				NEIN
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Acantis cannabina</i>	Bluthänfling	BV	3	3	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	3	3	JA	NEIN mit (V 1, CEF 3)
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	BV		3	JA	NEIN
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	BV	-	V	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	BV			NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Anser anser</i>	Graugans	NG			NEIN	NEIN
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	NG	-	-	JA	NEIN
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink, Grünling	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	ÜF	-	V	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Silvia curruca</i>	Klappergrasmücke	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	BV	-	V		NEIN mit (V 1)
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Corvus corax</i>	Kalkrabe	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Grus grus</i>	Kranich	BV	-	-	JA	NEIN
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	BV	-	V	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	BV	-	-	JA	NEIN mit (V 2, V 3, V 4, V 5, V 6, V 7, V 8)
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Nachweis	RL-BRB	RL-D	Detailprüfung	Verbotstatbestand mit Vermeidungs-(V) bzw. CEF-Maßnahme (CEF)
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	V	-	JA	NEIN mit (V 1)
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	BV	V	2	JA	NEIN mit (V 1)
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	V	V	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	NG	V	3	NEIN	NEIN
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	BV	2	2	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BV	3	V	JA	NEIN mit (V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8)
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	NG	-	-	NEIN	NEIN
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	BV	-	-	JA	NEIN
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	ÜF			JA	NEIN
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	BV	-	-	NEIN	NEIN
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	BV	-	3	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	NG	V	-	NEIN	NEIN
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumlauffer	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	BV	-	-		NEIN mit (V 1)
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	ÜF	-	V	JA	NEIN
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	BV	-	-	JA	NEIN
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	-	-	NEIN	NEIN mit (V 1)
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	BV	V	-	NEIN	NEIN

Zusammenfassend lässt sich für die europäischen Vogelarten feststellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeitenbeschrankung, zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung) sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten bei Errichtung und Betrieb der geplanten WEA sicher auszuschließen sind (siehe Prüfprotokolle im Anhang).

6 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Seit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 01.03.2010 ist eine Prüfung der Betroffenheit rein national streng geschützter Arten im Sinne von § 44 BNatSchG nicht mehr erforderlich. Eine Liste so genannter nationaler Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 BNatSchG liegt derzeit noch nicht vor. Sie wären im Rahmen der Eingriffsbewertung nach § 15 BNatSchG als Teil der betroffenen Lebensräume zu berücksichtigen.

Mögliche andere national besonders geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzfachlichen Prüfung und werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

7 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist, müssen die Voraussetzungen für die Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG nicht geprüft werden. Die behandelten Arten werden zusammengefasst dargestellt.

7.1 Keine zumutbare Alternative

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist kein Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitigen zufriedenstellenden Lösungen gibt.

7.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

7.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurde **keine** Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

7.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wird **keine** Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört. Anlagebedingte Verluste von Lebensraumstrukturen entstehen nicht, so dass die kontinuierliche ökologische Funktionalität somit gewahrt wird. Mögliche Verbotstatbestände werden durch geeignete Maßnahmen insbesondere für die Fledermäuse ausgeschlossen.

7.2.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet der geplanten Windkraftanlagen wird unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien **keine** Vogelart gem. § 44 (1) relevant geschädigt oder gestört.

7.3 Zerstörung von Biotopen weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Seit dem Inkrafttreten des neuen BNatSchG am 01.03.2010 ist eine Prüfung der Betroffenheit rein national streng geschützter Arten nicht mehr erforderlich.

8 Fazit

Bei den am geplanten Standort Zichtow durch die Errichtung und den Betrieb weiterer Windkraftanlagen möglicherweise betroffenen FFH-Anhang-IV-Arten und den europäischen Vogelarten bleibt die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Kontext unter Berücksichtigung der genannten CEF-Maßnahmen erhalten.

Auch bleiben unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungsstrategien Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und signifikante Erhöhungen des Mortalitätsrisikos aus.

Somit werden für keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG für das Vorhaben benötigt.

9 Literatur

- Arnett, E. B., J. P. Hayes & M. P. Huso (2006): Patterns of preconstruction bat activity at a proposed wind facility in south central Pennsylvania. An annual report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Austin, Texas USA, Bat Conservation International.
- Arnett, E. B., M. P. Huso, D. S. Reynolds & M. Schirmacher (2007): Patterns of preconstruction bat activity at a proposed wind facility in northwest Massachusetts. An annual report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Austin, Texas USA, Bat Conservation International.
- Bach & Rahmel (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 245-252.
- Bach, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 119-124.
- Bach, L., K. Handke & F. Sinning (1999): Einfluss von WEA auf die Verteilung von Brut und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 107-122.
- Baerwald, E. F., G. H. d'amours, B. J. Klug & R. M. R. Barclay (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. – Current Biology Vol. 18 Issue 16. pdf-Dokument unter: <http://www.current-biology.com/cgi/content/full/18/16/R695/DC1>.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.
- Baum, R. & S. Baum (2011): Beobachtungen in einem ostfriesischen Windpark: Wiesenweihen in der Falle. Falke 58: 230-233.
- Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröff. Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.
- Behr, O., D. Eder, U. Marckmann, H. Mette-Christ, N. Reisinger, V. Runkel & O. v. Helversen (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von WEA und methodische Probleme bei Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. Nyctalus 12: 115-127.
- Behr, O., R. Brinkmann, I. Niermann & F. Korner-Nievergelt (2011): Vorhersage der Fledermausaktivität an WEA. In: Brinkmann, Robert; Behr, Oliver; Niermann, Ivo & Reich, Michael (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum, Band 4, Cuvillier Verlag, Göttingen. S. 287-322.
- Bergen, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation Ruhr-Universität Bochum 2001.
- Bergen, F. (2001b): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*): einer Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 89-96.
- Bergen, F. (2002): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.
- Biehl, J., L. Bulling, V. Gartman, J. Weber, M. Dahmen, G. Geissler & J. Köppel (2017): Vermeidungsmaßnahmen bei Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 49: 63-72.
- Böttger, M. ; T. Clemens, G. Grote, G. Hartmann, E. Hartwig, C. Lammen & E. Vauk-Hentzelt (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. Endbericht. NNA-Berichte 3 (Sonderheft): 124 S.
- Brauneis, W. (1999): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der „Solzer Höhe“ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg, - Untersuchung im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND) Landesverband Hessen e.V. - Ortsverband Alheim-Rotenburg-Bebra: 91 S. Bebra.
- Brauneis, W., W. Hutmacher & H. Ossig (1999): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der "Solzer Höhe" bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4: 127-133.
- Breuer, W. & S. Brücher (2013): Uhu und Windenergieanlagen - Der 13. tote Uhu. Eulenrundblick 63: 62-63
- Brinkmann, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg, Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege: 59pp.

- Brinkmann, Robert; Behr, Oliver; Niermann, Ivo & Reich, Michael (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum, Band 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.
- Bruderer, B. & F. Liechti (1998): Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst über Südwestdeutschland. Orn. Beob. 95: 113-128.
- Bruderer, B. & F. Liechti (2004): Welcher Anteil ziehender Vögel fliegt im Höhenbereich von Windturbinen? Orn. Beob. 101: 327-335.
- Carrete, M., Sánchez-Zapata, J.A., Benítez, J.R., Lobón, M., Donazar, J.A., 2009. Largescale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. Biological Conservation 142, 2954–2961
- Chapman, A. (1999): The hobby. Arlequin Press Chelmsford, 220 S.
- Clemens, T. & C. Lammen (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln – ein Nutzungskonflikt. Seevögel 16: 34-38.
- Cryan, P. M., P. M. Gorresen, C. D. Hein, M. R. Schirmacher, R. H. Diehl, M. M. Huso, D. T. S. Hayman, P. D. Fricker, F. J. Bonaccorso, D. H. Johnson, K. Heist & D. C. Dalton (2014): Behavior of bats at wind turbines. PNAS doi: 10.1073/pnas.1406672111
- Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. Nyctalus (N. F.), Berlin 8: 115-118.
- Dürr, T. (2003b). Windenergieanlagen und Fledermausschutz in Brandenburg – Erfahrungen aus Brandenburg mit Einblick in die bundesweite Fundkartei von Windkraftopfern. In: Kommen die Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder?, Dresden, 17.-18.11.2003.
- Dürr, T. (2004): Beobachtungsergebnisse über Totfunde von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen im In- und Ausland. - Tagungsdokumentation der Umweltakademie Baden-Württemberg, 15: 5-22.
- Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.), Berlin 12: 108-114.
- Dürr, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 29: 185-191.
- Dürr, T. & L. Bach (2004). Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 253-263.
- FaunAlpin (2013): Windenergieanlagen und Landsäugetiere. Literaturübersicht und Situation in der Schweiz. 26 S.
- Folz, H.-G. (1998): Das Ober-Hilbersheimer Plateau/Rheinhessen: Tabuzone für Windkraftanlagen. Mit aktuellen Nachweisen aus Brut- und Rastvögeln. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 21217-1234.
- Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tageszuges am Randecker Maar. Aula-Verlag Wiebelsheim 656 S.
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, Bernd, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler, K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- Grajetzky, B. & G. Nehls (2017): Telemetric Monitoring of Montagu's Harrier in Schleswig-Holstein. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 97-148.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; HUüppop, O.; Ryslavi, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- Grünkorn, T., A. Diederichs, D. Poszig, B. Diederichs & G. Nehls (2009): Wie viele Vögel kollidieren mit Windenergieanlagen? Natur und Landschaft 84: 309-314.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Copack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Grünkorn, T., M. Gippert, G. Treu & G. Nehls (2017): Behavioural Observations of White-Tailed Sea Eagles in the Vicinity of Wind Turbines. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 227-238.

- Grünkorn, T. & G. Nehls (2017a): Effects of Individuals Lost Due to Wind Turbines on the Time of Occupying a Territory, the Survival of Breeding Territories and the Breeding Success of White-Tailed Sea Eagles (Case Studies). In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 239-244.
- Grünkorn, T. & G. Nehls (2017b): Distances Between Breeding Sites and White-Tailed Sea Eagles Found Dead Near Wind Turbines in Schleswig-Holstein. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. 245-254.
- Grunwald, T., F. Schäfer, F. Adorf & B. v. Laar (2007): Neue bioakustische Methoden zur Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen an geplanten und bestehenden WEA-Standorten *Nyctalus* (N. F.), Berlin 12: 131-140.
- FaunAlpin (2013): Windenergieanlagen und Landschafttiere. Literaturübersicht und Situation in der Schweiz. 26 S.
- Hebblewhite, M. (2008): A literature review of the effects of energy development on ungulates: Implications for central and eastern Montana. Report prepared for Montana Fish, Wildlife and Parks, Miles City, MT.
- Heldin, J.O., J. Jung, W. Neumann, M. Olsson, A. Skarin & F. Widemo (2012): The impacts of wind power on terrestrial mammals. Report Nr. 6510, Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm.
- HMUELV (2013): Antworten auf häufige Fragen zu Windkraft und Naturschutz in Hessen 2.0. Wiesbaden, 12 S. Hormann, M. (2000): Schwarzstorch - *Ciconia nigra* -. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen. 4. Lieferung.
- HMUELV & HMWVL (2012): Leitfaden zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen, Wiesbaden, 76 S.
- Holzhüter, T. & T. Grünkorn (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Naturschutz und Landschaftsplanung 38: 153-157.
- Hormann, M. (2000): Schwarzstorch - *Ciconia nigra* -. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen. 4. Lieferung.
- Horn & Arnett (2005): Timing of nightly bat activity and interactions with wind turbine blades, pages 96-116. – In: ARNETT, E.B., (2005): Relationship between bats and wind turbines in Pennsylvania and West Virginia: an assessment of bat fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioral interactions with wind turbines. A final report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Bat Conservation International, Austin, Texas, USA.
- Hötker, H. (2017a): Research Issues and Aims of the Study. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 1-4.
- Hötker, H. (2017b): Project Structure and Methodological Approach In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 5-12.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen & H. Köster (2005): 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
- Hötker, H., T. Dürr, B. Grajetzky, T. Grünkorn, R. Joest, O. Krone, K. Mammen, U. Mammen, G. Nehls, L. Rasran, A. Resetaritz & Gabriele Treu (2017c): Conclusions, Risk Assessment, Conflict Minimisation, Practical Recommendations, Need for Further Research. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. 323-331
- Isselbacher, K. & T. Isselbacher (2001a): Windenergieanlagen. In: Richarz, K., E. Bezzel & M. Hormann (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag, Wiesbaden. S. 128-142.
- Isselbacher, K. & T. Isselbacher (2001b): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Mainz, 183 S.
- Janssen, G., M. Hormann & C. Rohde (2004): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Westarp Wissenschaften – Hohenwarsleben, 414 S.
- Jenny, M. (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Journal für Ornithologie 131: 241-265.
- Joest, R., B. Griesenbrock & H. Illner (2017): Impacts of Wind Turbines on the Population and Nest Site Selection of the Montagu's Harrier in the Hellweg Börde, North Rhine-Westphalia In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 149-197.
- Johnson, G. D., W. P. Erickson, W. P., D. M. Strickland, M. F. Shepherd, D. A. Shepherd & S. (2000): Avian monitoring studies at the Buffalo Ridge, Minnesota Wind Resource Area: Results of a 4-year study. Unveröffentlichter Bericht der Northern States Power Company, Minnesota: 262 S.
- Johnson, G. D., W. P. Erickson, W. P., D. M. Strickland, M. F. Shepherd, D. A. Shepherd & S. A. Sarappo (2003). Mortality of Bats at a Large-scale Wind Power Development at Buffalo Ridge, Minnesota. Am. Midl. Nat. 150, 332-342.

- Keeley, B., S. Ugoretz & M. D. Strickland (2001). Bat Ecology and Wind Turbine Considerations. In Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV (ed. PNAWPPM-IV), pp. 135-146. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel.
- Kerns, J., Erickson, W.P. & Arnett, E.B. (2005): Bat and bird fatality at wind energy facilities in Pennsylvania and West Virginia, pages 24-95. In: Arnett, E.B., (2005): Relationship between bats and wind turbines in Pennsylvania and West Virginia: an assessment of bat fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioral interactions with wind turbines. A final report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Bat Conservation International, Austin, Texas, USA.
- Ketzenberg, C. & K.-M. Exo (1997): Windenergieanlagen und Raumsprüche von Küstenvögeln. Natur und Landschaft 72: 352-357.
- Ketzenberg, C.; K.-M- Exo, M. Reichenbach & M. Castor (2002): Einfluss von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel. Natur und Landschaft 77: 144-153.
- KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden.
- KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2017): Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
- Koford, R., Aaftab, J., Zenner, G. & Hancock, A. (2005): Avian mortality associated with the Top of Iowa Wind Farm – Progress Report Calendar Year 2004.
- Korn, M. & R. Scherner (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem Windpark. Natur und Landschaft 75: 74–75.
- Krone, O., G. Treu & T.Grünkorn (2017): Satellite Tracking of White-Tailed Sea Eagles in Mecklenburg-Western Pomerania and Brandenburg. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 207-226.
- Krone, O., G. Treu, T. Grünkorn & G. Nehls (2017): White-Tailed Sea Eagle—Summary and Conclusions. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. 255-258.
- Kusstascher, K. (2005): Alpine windharvest work package 9: Impacts on wildlife and plant life. Büro Trifolium, Bozen.
- LAG-VSW (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- LAG-VSW (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebens-räumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Ber. Vogelschutz 51: 15–42.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2018): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 18.03.2018 - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz - Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg.
- Langgemach, T., O. Krone, P. Sömmer, A. Aue & U. Wittstatt (2009): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg.
- Lanz, U. (2002): 10 Jahre Artenhilfsprogramm Wanderfalke. Landesbund f. Vogelschutz e. V. und Bayerisches Landesamt f. Umweltschutz. Augsburg.
- Larsen, J. K. & P. Clausen (2002): Potential wind park impacts on Whooper Swans in winter: the risk of collision. Waterbirds 25: 327-330.
- Leukuona, J. M. & Ursua, C. (2007): Avian mortality in wind power plants of Navarra (Northern Spain). In: Lucas, M. D., Janss, G. F. E. & Ferrer, M.: Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation. S. 177-192.
- LfU (2018): Arbeitshilfe Mopsfledermaus. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für die Genehmigung von Windenergieanlagen. Herausgegeben vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz.
- Lindemann, C., V. Runkel, A. Kiefer, A. Lukas & M. Veith (2018): Abschaltalgorithmen für Fledermäuse an Windenergieanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 50: 418-425.
- Lucas, M. de, G. F. E. Janss & M. Ferrer (2004) : The effect of a wind farm on birds in a migration point: the strait of Gibraltar. Biodiversity and Conservation 13: 395-407.
- Lüttmann, J. (2007): Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Vortrag im Rahmen der „Landschaftstagung 2007“ am 14./15.Juni 2007 in Soest (Veranstalter: FGSV).

- Mammen, K., U. Mammen & A. Resetaritz (2017): Red Kite. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 13-96.
- Mammen, U. & Dürr, T. (2006): Rotmilane und Windkraftanlagen - Konflikt oder Übertreibung? Apus 13: 73-74.
- Mammen, U., K. Mammen, L. Kratzsch, A. Resetaritz & R. Siano (2008): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: Birds of Prey and Wind Farms: analysis of Problems and possible Solutions, S. 14-21.
- Maumary, L., L. Vallotton & P. Knaus (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte Sempach und Nos Oiseaux, Montmollin.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.
- Oelke, H. (1985): Vogelbestände einer niedersächsischen Agrarlandschaft 1961 und 1985. Vogelwelt 106: 246-255.
- Osborn, R. C., C. D. Dieter, K. F. Higgins & R. E. Usgaard (1998): Bird flight characteristic near wind turbines in Minnesota. Am. Midl. Nat. 139: 29-38.
- Osborn, R. C., K. F. Higgins, R. E. Usgaard, C. D. Dieter & R. D. Neiger (2000): Bird mortality associated with wind turbines at the buffalo Ridge wind resource area, Minnesota. Am. Midl. Nat. 143: 41-52.
- Pedersen M. B. & E. Poulsen (1991): Impact of a 90 m/2 MW wind turbine on birds. Avian responses to the implementation of the Tjaereborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea. Danske Vildtundersogelser 47, Kalo.
- Percival, M. B. (2000): Bird and Wind turbines in Britain. British Wildlife 12(1): 8-15.
- Pfeifer, R. (1997): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* in Bayern - Ausbreitungsgeschichte, Verbreitung und aktueller Status. Orn. Anzeiger 36: 93-104.
- Piechocki, R. (1985): Der Uhu. Neue Brehm Bücherei, A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 128 S.
- Pohlmeyer, K. & C. Menzel (2001a): Projekt Windkraftanlagen. Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Abschlussbericht. Tierärztliche Hochschule, Hannover.
- Rasran, L. & K.-M. Thomsen (2017): Impacts of Wind Turbines on the Population and Nest Site Selection of the Montagu's Harrier in North Frisia In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. S. 197-206
- Rasran, L. & T. Dürr (2017): Collisions of Birds of Prey with Wind Turbines—Analysis of the Circumstances. In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. 259-282.
- Rasran, L. & U. Mammen (2017): Population Development and Breeding Success of Birds of Prey in Relation to the Development of Wind Energy Use in Germany In: Hötker, H., O. Krone & G. Nehls (Eds.): Analysis of Problems and possible solutions. Springer Verlag, Cham. 309-322.
- Redell, D., E. B. Arnett, J. P. Hayes & M. Huso (2006): Patterns of pre-construction bat activity at a proposed wind facility in south central Wisconsin. A final report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Austin, Texas USA, Bat Conservation International.
- Reichenbach, M., K. Handke & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- Reichenbach, M. (2003): Windenergie und Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation an der Technischen Universität Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung Nr. 123, Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesell.
- Reichenbach, M. (2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 107-136.
- Reichenbach, M. & H. Steinborn (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft & Vögel“. 3. Zwischenbericht., www.arsu.de Oldenburg.
- Rhoden, H. (2015): Umweltauswirkungen erneuerbarer Energien. GIS-gestützte Analyse kumulativer Wirkungen. Arbeitsmaterialien, Hrsg: Institut für Umweltplanung der Leibniz Universität Hannover
- Roer, H. (1989): Zum Vorkommen und Migrationsverhalten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) in Mitteleuropa. Myotis 27: 99-109.
- Santos H., L. Rodrigues, G. Jones, H. Rebelo (2013) Using species distribution modelling to predict bat fatalities at wind farms. Biol Conserv 157:178–186. doi:10.1016/j.biocon.2012.06.017
- Schaub, M. (2012): Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. – Biological Conservation 155 (2012): 111–118.

- Schreiber, M. (2014): Artenschutz und Windenergieanlagen. Anmerkungen zur aktuellen Fachkonvention der Vogelschutzwarten. *Natur und Landschaft* 46: 361-369.
- Simon, O., J. Lang & M. Petrak (2008): Rotwild in der Eifel. Lösungen für die Praxis aus dem Pilotprojekt Monschau-Elsenborn. Lutra-Verlag, Klitten, 204 S.
- Sinning & Gerjets (1999): Untersuchungen zur Annäherung rastende Vögel an Windparks in Nordwestdeutschland. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 61-69.
- Sinning, F. (1999): Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparks und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 61–70.
- Smallwood, K. S. (2013): Comparing Bird and Bat Fatality-Rate Estimates Among North American Wind-Energy Projects. *Wildlife Society Bulletin* 37: 19-33.
- Sommerhage, M. (1997): Verhaltensweisen ausgewählter Vogelarten gegenüber Windkraftanlagen auf der Vasbecker Hochfläche (Landkreis Waldeck-Frankenberg). *Vogelkundliche Hefte Edertal* 23: 104-109.
- Spieß, M. & F. Herzog (2002): Situation der Kulturland-Brutvögel. – *Evalu-News* 1/2002. Mitteilungen aus dem Projekt „Evaluation der Ökomaßnahmen des Bundes – Bereich Biodiversität“. Hrsg.: Schweizerische Vogelwarte Sempach: www.vogelwarte.ch
- Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft - Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Nordstedt.
- Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH, 344 S.
- Strickland, M. D., W. P. Erickson, G. Johnson, D. Young & R. Good (2001). Risk Reduction. Avian Studies at the Foote Creek Rim Wind Plant in Wyoming. In *Proceedings of National Avian - Wind Power Planning Meeting IV* (ed. PNAWPPM-IV), pp. 107-114. Prepared for the Avian Subcommittee of the National Wind Coordinating Committee by RESOLVE, Inc., Washington, D.C., Susan Savitt Schwartz, Carmel, California.
- Veiberg, V. & H. C. Pedersen (2010): Expansion of Hitra wind -power plant – consequences related to wildlife except birds. NINA Report 533.
- Veltri, C. J. & D. Klemm jr. (2005): Comparison of fatal bird injuries from collisions with towers and windows. *J. Field Ornithol.* 76: 127-133.
- Walter, W. D., D. M. Leslie Jr. & J. A. Jenks (2006): Response of Rocky Mountain elk (*Cervus elaphus*) to wind-power development. *American Midland Naturalist* 156:363–375.
- Walter, G. & H. Brux (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitoringss (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 81-106.
- Weber, J. & J. Köppel (2017): Auswirkungen der Windenergie auf Tierarten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 49: 37-49.
- Winden, J. van der, A. L. Spaans & S. Dirksen (1999): Nocturnal collision risks of local wintering birds with wind turbines in wetlands. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 33-38
- Winkelman, E. 1990. Impact of the wind park near Urk, Netherlands, on birds: bird collision victims and disturbance of wintering fowl. *International Ornithological Congress*, 20: 402-403.
- Winkelmann, J. E. (1992): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 4. Verstorng. *RIN-Rapport* 92(5).

Anhang 1: Prüfprotokolle

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Mopsfledermaus (*Barbastrella barbastrellus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland			2	
Brandenburg				1

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Mopsfledermaus wird in Deutschland als sehr seltene Art eingestuft (Boye & Meinig 2004). Als Sommerquartiere dienen der Mopsfledermaus meist enge Spalten an Bäumen oder Gebäuden. Die Jagdgebiete dieser Art befinden sich häufig in Wäldern oder parkartigen Landschaften, aber auch entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken oder baumgesäumten Feldwegen. Der Aktionsraum der Mopsfledermäuse kann bis zu 10 km um das Quartier herum reichen oder auch nur wenige hundert Meter betragen (Poszig et al. 2000, Steck et al. 2015, Dietz et al. 2007, Dietz & Kiefer 2014). Entfernungen zwischen zwei Jagdgebieten werden in schnellem und direktem Flug entlang von Waldwegen oder mit Büschen bestandenen Feldwegen in einer Höhe von 2-5 m zurückgelegt (Harrington et al. 1996). Aufgrund dieser geringen Flughöhe sind Kollisionen mit Fahrzeugen relativ häufig nachzuweisen. Die Art gilt als kältetolerant und zieht erst bei tiefen Frosttemperaturen in die Winterquartiere ein.

Kollisionsopfer von Mopsfledermäusen mit Windenergieanlagen wurden bisher nur in sehr geringer Zahl registriert. Brinkmann & Schauer-Weissahn (2006) postulieren für betriebsbedingte Auswirkungen bei Transfer- und Jagdflügen, dass ein Konfliktpotential vorhanden sein könnte.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Rosenau (2022) hat die Mopsfledermaus sowohl akustisch als auch durch Netzfänge nachgewiesen. Diese Art wird in Brandenburg als nicht windkraftsensibel eingestuft.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung neu entstandene Baumhöhlen in den Rodungsbereichen festgestellt werden, muss vor der Rodung in jedem Fall eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern. Verloren gegangene Baumhöhlen werden durch künstliche Höhlen ersetzt.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist ausgeschlossen.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Mopsfledermäuse werden als Schlagopfer nur in sehr geringer Zahl in der Totfunddatenbank geführt. Entsprechend Anlage 3 zum Windkrafterlass „Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ vom 13.12.2010 zählt die Mopsfledermaus nicht zu den häufig von Kollisionen betroffenen Fledermausarten.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

Ja

nein

entfällt

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Ja

nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahme ist das Kollisionsrisiko so gering, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind nicht bekannt und bis zum Jahr 2022 nicht nachgewiesen worden. Aufgrund des Fehlens von Störungen an einzelnen WEA sind auch kumulative Störungen durch die bereits bestehenden WEA auszuschließen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröff. Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.
- Boye, P. & H. Meinig (2004): *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Szymank (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 351-357.
- Brinkmann, R. & H. Schauer-Weissahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.
- Dietz, C. & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer. Stuttgart 394 S.
- Dietz, C., O.v. Helversen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie – Kennzeichen – Gefährdung. Franck-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 399 S.
- Harrington, L. A., C. M. C. Catto & Hutson, A. M. (1997): The status and distribution of Barbastelle bat (*Barbastella barbastellus*) and Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in the UK, with recovery plan. – London 54 S.
- Poszig, D., C. Engel & M. Simon (2000): Untersuchungen zur Jagdgebietenutzung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) im Oberen Lahntal, Hessen. Verh. Ges. f. Ökologie 30:129.
- Steck, C. & R. Brinkmann (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt Verlag, Bern, 200 S.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Zweifarbfliegendermaus (*Vespertilio murinus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		D		
Brandenburg				1

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Zweifarbfledermaus nutzt als Sommerquartiere Spalten in und an Gebäuden, wie z.B. hinter Fensterläden und Verschalungen, aber auch hinter Balken im Dachbodenraum sowie Baumhöhlen. Als Winterquartier dienen Felsspalten, aber auch relativ häufig Spalten an Hochhäusern im Siedlungsbereich („Ersatzquartier“ nach Wahl eines ungeeigneten Winterquartiers), ebenfalls Stollen und Höhlen. Im Winterquartier herrscht oft eine sehr niedrige relative Luftfeuchtigkeit (47-72 %). Jagdlebensraum sind strukturreiche sowie parkartige Waldlandschaften, die Gewässer und oftmals felsige Strukturen aufweisen.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Die Zweifarbfledermaus ist bei den Detektoraufnahmen nicht immer eindeutig vom Großem und Kleinen Abendsegler zu unterscheiden. Sie wurde von Rosenau 2022 nicht direkt durch Netzfang nachgewiesen. Allerdings kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Lautäußerungen dieser Art sich innerhalb der Gruppe der „Nyctaloiden“-Arten befinden. Aus diesem Grund wird das Vorkommen dieser Art mit „potenziell“ angegeben.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung neu entstandene Baumhöhlen in den Rodungsbereichen festgestellt werden, muss vor der Rodung in jedem Fall eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern. Verloren gegangene Baumhöhlen werden durch künstliche Höhlen ersetzt.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja nein

Die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten ist ausgeschlossen.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Zweifarbflедermäuse sind Jäger des offenen Luftraums und werden als Schlagopfer in der Totfunddatenbank geführt. Somit kann eine betriebsbedingte Tötung nicht von vorn herein ohne die Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Behr & v. Helversen (2005) konnten die Zahl der Kollisionen durch die in den Verhinderungsmaßnahmen beschriebenen Betriebszeitenregelung deutlich senken, so dass nicht zu erwarten war, dass es für die oben genannten Arten durch die vorhabenbedingten Wirkungen zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt. Entsprechend Anlage 3 zum Windkrafterlass „Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ vom 13.12.2010 zählt die Zweifarbfledermaus zu den häufig von Kollisionen betroffenen Fledermausarten.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

Ja nein entfällt

- Betriebszeitenregelung

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Ja nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme der Betriebszeitenregelung ist das Kollisionsrisiko so gering, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind nicht bekannt und bis zum Jahr 2022 nicht nachgewiesen worden. Aufgrund des Fehlens von Störungen an einzelnen WEA sind auch kumulative Störungen durch die bereits bestehenden WEA auszuschließen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

Brinkmann, R. & H. Schauer-Weissahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.

Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröffentlichtes Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.

Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.), Berlin 12: 108-114.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		x		
Brandenburg		x		

3. Charakterisierung der Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Breitflügelfledermaus ist eine Art, die allgemein als typische Gebäudefledermaus eingestuft wird. Sie bezieht als Spaltenbewohnerin z. B. Hausverkleidungen oder Verstecke im Firstbereich von Dachböden. Die Art lebt in Siedlungsbereichen und in strukturreichen Landschaften. Jedoch kommt es zu häufigen Quartierwechseln zwischen verschiedenen Gebäuden, so dass Untersuchungen zum Vorkommen jagender Tiere nur Aussage über die Jagdquartiere beinhalten. Die Breitflügelfledermaus wählt zur Jagd neben Gebieten mit hohem Grünland- und Gewässeranteil auch Wald-, Siedlungs- und Ackerflächen zur Jagd aus. Da die Breitflügelfledermaus in der Lage ist, saisonal und regional auftretende Beutetiere auszunutzen, kann sich das Spektrum der im Jahresverlauf genutzten Beutetiere sowie der Jagdhabitats stark verändern (Rosenau & Boye 2004). Die Tiere fliegen in ca. 10-15 m Höhe, oft entlang bestimmter Flugstraßen, zu ihren regelmäßigen Jagdgebieten (Baagøe 2001a). Es werden pro Nacht mehrere Jagdreviere genutzt, die nacheinander aufgesucht werden, die mehrere Kilometer von der Kolonie oder Wochenstube entfernt sein können. Im Rahmen der Erfassung von Totfunden von Fledermäusen wurden sechs Funde registriert (Dürr & Bach 2004). Brinkmann & Schauer-Weissahn (2006) postulieren für betriebsbedingte Auswirkungen bei Transfer- und Jagdflügen, dass ein hohes Konfliktpotential für die Breitflügelfledermaus vorhanden ist.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Rosenau (2022) hat die Breitflügelfledermaus im Rahmen der akustischen Erfassungen sowohl mit Hilfe des Detektors als auch mit den Horchboxen nachgewiesen. Da es sich bei der Breitflügelfledermaus um eine gebäudebewohnende Art handelt, sind innerhalb des Untersuchungsraumes keine Quartiere dieser Art vorhanden.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Für die Breitflügelfledermaus kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da die typischen Quartiere dieser Arten in Siedlungsbereichen liegen und nicht vom Vorhaben betroffen sein können.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius der Breitflügelfledermaus als sehr kleinräumig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Dies gilt umso mehr als keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten betroffen sein können.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

*Die Breitflügelfledermaus ist Jäger des offenen Luftraums und wird als Schlagopfer in der Totfunddatenbank geführt. Auch wurde diese Art bei Untersuchungen an anderen Windpark-Standorten in kollisionsrelevanten Höhen wiederholt nachgewiesen. Entsprechend Anlage 3 zum Windkrafterlass „Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ vom 13.12.2010 zählt die Breitflügelfledermaus **nicht** zu den häufig von Kollisionen betroffenen Fledermausarten. Für die Breitflügelfledermaus „ist derzeit anzunehmen, dass deren zusätzliche Verluste durch Windenergieanlagen (WEA) bisher im Rahmen einer Grundgefährdung geblieben sind, so dass sich aus einer möglichen Schlaggefährdung keine Populationsgefährdung ableiten lässt.“*

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Vermeidungsmaßnahmen sind für die Breitflügelfledermaus nicht erforderlich.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Vermeidungsmaßnahmen sind für die Breitflügelfledermaus nicht erforderlich.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Auch ohne Anwendung einer Vermeidungsmaßnahme ist eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos für die Breitflügelfledermaus auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Breitflügelfledermäuse wirken könnten, sind nicht bekannt. Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sind ausgeschlossen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

Baagøe, H. J. (2001): *Eptesicus serotinus* SCHREBER, 1774 – Breitflügelfledermaus. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera. – Wiebelsheim: 519-559.

Bach & Rahmel (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 245-252.

Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröffentlichtes Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.

Brinkmann, R. & H. Schauer-Weishahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.

Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. *Nyctalus* (N.F.), Berlin 12: 108-114.

Rosenau, S. & P. Boye (2004): *Eptesicus serotinus* SCHREBER, 1774. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Szymank (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 395-401.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	X			
Brandenburg			X	

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Fransenfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, jedoch sind Nachweise von Wochenstuben selten (Trappmann & Boye 2004). Der Nahrungserwerb der Fransenfledermäuse erfolgt überwiegend durch direktes Absammeln der Beutetiere vom Substrat (Beck 1991). Dabei werden alle Substrate von den Baumkronen bis zum Boden genutzt. Jagdgebiete und Quartiere sind bis zu drei Kilometer voneinander entfernt. Die Flugwege zwischen beiden verlaufen häufig entlang von linearen Strukturen wie Hecken und Alleen (Meschede & Heller 2000).

Aufgrund der Strategien zum Nahrungserwerb und der damit verbundenen engen Bindung dieser Art an vorhandene Vegetation ist eine Kollision der Fransenfledermaus mit den geplanten Windenergieanlagen während der Jagdflüge so gut wie auszuschließen. Brinkmann & Schauer-Weissahn (2006) postulieren für betriebsbedingte Auswirkungen bei Transfer- und Jagdflügen, dass vermutlich kein Konfliktpotential vorhanden ist. Aufgrund der Strategien zum Nahrungserwerb ist diese Art eng an Vegetation gebunden. Möglicherweise werden innerhalb von Waldbereichen auch Räume oberhalb der Wipfel genutzt. Jedoch steht aufgrund der zu erwartenden Höhe der zu errichtenden Anlagen ein rotorfreier Raum von mindestens 80m (ab Boden) zur Verfügung (Dietz et al. 2007, Meschede & Heller 2000, Schober & Grimmberger 1993).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen Potenziell

Die Fransenfledermaus konnte bei den Netzfängen insgesamt 6 mal gefangen werden. Auch wurde diese Art im Rahmen der akustischen Erfassungen nachgewiesen (Rosenau 2022).

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Vorhabenbedingt kann es für die geplanten WEA nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen innerhalb des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung neu entstandene Baumhöhlen in den Rodungsbereichen festgestellt werden, muss vor der Rodung in jedem Fall eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern. Verloren gegangene Baumhöhlen werden durch künstliche Höhlen ersetzt.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja

nein

Da keine Fortpflanzungsstätten von Fransenfledermäusen durch das Vorhaben betroffen sein können, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Die Fransenfledermaus fliegt sowohl bei Transferflügen als auch bei der Jagd entlang von Strukturen in den unteren Luftschichten. Der kollisionsrelevante Luftraum im Rotorbereich in Höhen von mehr als 80m spielt für diese Art als Nahrungshabitat oder auch für Transferflüge keine Rolle. Sie taucht nur vernachlässigbarer Zahl in der Totfunddatenbank auf und wird nie oder nur vereinzelt bei Untersuchungen in kollisionsrelevanten Höhen nachgewiesen. Dies gilt insbesondere für die Höhe der aktuell geplanten WEA. Somit ist eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos dieser Fledermausart grundsätzlich auszuschließen. Es entstehen auch keine weiteren Störungen mit populationsrelevanten Wirkungen und Verbotstatbestände gem. dem Tötungsverbot sind somit auszuschließen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

entfällt

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahme ist das Kollisionsrisiko für diese Arten so niedrig, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt. Die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos ist nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind weder bekannt noch nachgewiesen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, 399 S.
- Meschede, A. & K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Münster 374 S.
- Schober, W. & E. Grimberger (1993): Bats of Britain and Europe. Hrsg.: Robert E. Stebbings. The Hamlyn Group Limited, London.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	D (Klein)	V (Groß)		
Brandenburg		3 (Groß)	2 (Klein)	

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10-50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen befinden sich vor allem in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Im August lösen sich die Wochenstuben auf. Da die ausgesprochen ortstreuen Tiere oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese regelmäßig wechseln, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Der Abendsegler kommt in der gesamten Bundesrepublik vor. Aufgrund seiner Zugaktivität ist die zu verzeichnende Aktivitätsdichte saisonabhängig. Im Herbst kommt es bei dieser Art zu größeren Ansammlungen, die von mehreren hundert bis zu über 1000 Individuen reichen kann. Der Kleinabendsegler wird als „Charaktertier des Laubhochwaldes“ betrachtet und ist als typische „Waldfledermaus“ zu bezeichnen. Wichtige Lebensräume der Art sind Buchen-, Eichen-Hainbuchen-, und Eichen-Kiefernwälder. Wenige Nachweise liegen aus Parkanlagen vor.

Die meisten Nachweise von Sommerquartieren liegen aus Nistkästen in Waldgebieten vor, was Baumhöhlen als natürlichen Quartiertyp nahelegt. Auch die Wochenstuben finden sich in Baumhöhlen. Natürliche Winterquartiere sind ebenfalls Baumhöhlen. Die Distanzen zwischen Quartieren und Jagdhabitaten können bis zu 17 km betragen. Der Jagdflug ist sehr schnell und trotzdem wendig und selten tiefer als 10 Meter über dem Boden (Schmidt 1989). Roer (1989) stuft den Kleinen Abendsegler als wandernde Art ein, dessen Bestand in Mitteleuropa jedoch als gering eingeschätzt wird. Nachweise des Kleinabendseglers liegen für den Planungsraum bisher nicht vor, jedoch kann das Vorkommen dieser Art nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Abendsegler gehören zu den häufigsten Kollisionsopfern unter den Fledermäusen, die unter Windenergieanlagen gefunden werden (Dürr & Bach 2004, Dürr 2007). Brinkmann & Schauer-Weissahn (2006) postulieren für betriebsbedingte Auswirkungen bei Transfer- und Jagdflügen, dass vermutlich ein hohes Konfliktpotential für den Abendsegler besteht.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen (Großer) x potenziell (Kleinabendsegler)

Rosenau (2022) wies im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen den Großen Abendsegler sowohl per Netzfang als auch mit Hilfe der Lautanalyse nach. Ein Wochenstubenquartier des Großen Abendseglers mit 13 Individuen wurde in einer Entfernung von mehr als 1.000m nachgewiesen (Rosenau 2022, S. 19, Tabelle 7). Ergänzend wurden ein Männchen-Quartier mit 4 Individuen gefunden, die sich in einer Entfernung von 770m zur WEA 2 befand. Ein weiteres Männchen-Quartier mit 3 Individuen befand wurde in einer Distanz von 950m zur WEA 2 und gleichzeitig 1.000m zur WEA 1 lokalisiert.

Für den Kleinabendsegler liegen keine direkten eindeutigen Nachweise vor. Jedoch kann innerhalb der Gruppe der „Nyctaloiden“-Arten auch der Kleinabendsegler enthalten sein. Aus diesem Grund wird der Kleinabendsegler mit einem potenziellen Vorkommen eingestuft.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja

nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja

nein

Die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten im Rahmen der Umsetzung des geplanten Projektes kann sicher ausgeschlossen werden.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja

nein

Große Abendsegler wie auch Kleinabendsegler sind Jäger des offenen Luftraums und werden als Schlagopfer in der Totfunddatenbank geführt. Auch wurden diese Arten bei Untersuchungen an anderen Standorten in kollisionsrelevanten Höhen wiederholt nachgewiesen. Somit kann eine betriebsbedingte Tötung nicht von vornherein ohne die Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Behr & v. Helversen (2005) konnten die Zahl der Kollisionen durch die in den Vermeidungsmaßnahmen beschriebenen Betriebszeitenregelungen deutlich senken, so dass nicht zu erwarten war, dass es für die Abendsegler durch die vorhabenbedingten Wirkungen zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

Ja

nein

entfällt

- Betriebszeitenregelung

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

Ja

nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme der Betriebszeitenregelung ist das Kollisionsrisiko so gering, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind nicht bekannt und auch wissenschaftlich nicht belegt.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Bach & Rahmel (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktschätzung. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 245-252.
- Brinkmann, R. & H. Schauer-Weissahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.
- Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröff. Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.
- Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.), Berlin 12: 108-114.
- Roer, H. (1989): Zum Vorkommen und Migrationsverhalten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) in Mitteleuropa. Myotis 27: 99-109.
- Schmidt, A. (1989): Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im Kreis Beeskow (Bezirk Frankfurt/Oder) und Bemerkungen zur Biologie der Art. Nyctalus (N. F.) 2: 529-537.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

„Gattung **Pipistrellus**“: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), *Pipistrellus spec.*

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	D (Mücken)			
Brandenburg	NEU (Mücken)	V (Zwerg), 3 (Rauh)		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten in Deutschland. Sie besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen, wobei sie bis in das Innere des Siedlungsraumes vordringt. In Wäldern nutzt sie vor allem offenere Bereiche, wie Schneisen, Lichtungen und Waldränder zur Jagd. Quartiere findet sie in Spalten und Höhlen an Gebäuden und Bäumen. Überwinterungsquartiere sind entweder überirdisch in Felsspalten und Gebäuden oder in unterirdischen Hohlräumen, wie Kellern, Bunkern und Höhlen. Sie ist in Deutschland ungefährdet.

Die Flughautfledermaus zählt zu den weit ziehenden Fledermausarten. Die Weibchen fliegen im Frühjahr nach Nordosteuropa, wo sie ihre Jungen zur Welt bringen. Sie ist als typische Waldart zu betrachten und findet ihre Quartiere in Höhlen und Spalten an Bäumen. Über die Lebensraumansprüche der Mückenfledermaus liegen bisher kaum Erkenntnisse vor. Sie jagt vermutlich vornehmlich in Waldgebieten in Gewässernähe, etwa in Auwäldern und an Teichen.

Die Mückenfledermaus wurde erst Mitte der 1990er Jahre in Mitteleuropa neu entdeckt. Über die Verbreitung der Mückenfledermaus ist deshalb wenig bekannt. Wahrscheinlich kommt sie in weiten Teilen Europas vor. Auch in Deutschland wurde sie in verschiedenen Regionen nachgewiesen. Alle drei Arten werden regelmäßig in größeren Höhen, die auch den Rotorraum umfassen, nachgewiesen, was wahrscheinlich auf ihre opportunistische Jagdstrategie zurückzuführen ist. Einerseits jagen diese Fledermäuse in bodennahen Schichten entlang von insektenreichen Strukturen (Heckenreihen, Gewässern) oder bei gutem Insektenangebot im offenen Luftraum.

Alle drei Arten werden regelmäßig in größeren Höhen, die auch den Rotorraum umfassen, nachgewiesen, was wahrscheinlich auf ihre opportunistische Jagdstrategie zurückzuführen ist. Einerseits jagen diese Fledermäuse in bodennahen Schichten entlang von insektenreichen Strukturen (Heckenreihen, Gewässern) oder bei gutem Insektenangebot im offenen Luftraum.

4. Vorkommen der Arten im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Das Vorkommen von Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Mückenfledermaus wurde durch die fledermauskundlichen Untersuchungen nachgewiesen. Während die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus sowohl durch Netzfänge als auch akustische Erfassung nachgewiesen wurden, ließ sich die Flughautfledermaus nur akustisch detektieren. Das Quartier einer Zwergfledermaus wurde in einem Gebäude in Bendelin lokalisiert. Dieses befindet sich außerhalb des Radius von 1.000m um die geplanten WEA-Standorte.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Sollten im Rahmen der ökologischen Baubegleitung neu entstandene Baumhöhlen in den Rodungsbereichen festgestellt werden, muss vor der Rodung in jedem Fall eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern. Verloren gegangene Baumhöhlen werden durch künstliche Höhlen ersetzt.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja

nein

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, da keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens betroffen sind.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Zwergfledermäuse, Mückenfledermäuse und Rauhaufledermäuse sind Jäger des offenen Luftraums und werden als Schlagopfer in der Totfunddatenbank geführt. Auch wurde die Art bei Untersuchungen an anderen Standorten in kollisionsrelevanten Höhen wiederholt nachgewiesen. Somit kann eine betriebsbedingte Tötung nicht von vornherein ohne die Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Behr & v. Helversen (2005) konnten die Zahl der Kollisionen durch die in den Verhinderungsmaßnahmen beschriebenen Betriebszeitenregelung deutlich senken, so dass nicht zu erwarten war, dass es für die oben genannten Arten durch die vorhabenbedingten Wirkungen zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

- Betriebszeitenregelung

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme der Betriebszeitenregelung ist das Kollisionsrisiko so gering, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind weder bekannt noch wissenschaftlich belegt.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Brinkmann, R. & H. Schauer-Weisshahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.
- Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröff. Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.
- Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. Nyctalus (N.F.), Berlin 12: 108-114.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste (Meinig et al. 2020 (D))

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	Kleine, Große			
Brandenburg			x (Große)	x (Kleine)

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Verbreitung der Großen Bartfledermaus ist in Deutschland lückenhaft bekannt, jedoch liegen Wochenstubennachweise aus vielen Bundesländern vor. Der Erstnachweis der Großen Bartfledermaus in Rheinland-Pfalz gelang im Jahre 1986 (Veith und Weishaar 1987). Die Jagdgebiete dieser Art liegen in Wäldern, Gärten oder Gewässern oder sie verlaufen entlang von Hecken, Baumreihen oder Waldrändern wobei diese bis zu 10 km von den Tages-quartieren entfernt sein können (Boye et al. 2004). Bartfledermäuse fliegen schnell und kurvig in einer Höhe von 3 bis 10 Metern (Meschede & Heller 2000). Die Flugstrecken zwischen Quartier und Jagdhabitat werden entlang von Flugstraßen zurückgelegt (Dense & Rahmel 2002). Die Gefährdungsursachen für diese Art sind sowohl in der intensiven Forstwirtschaft als auch durch Renovierung von Gebäuden und damit Verlust von Quartieren zu suchen.

Die Kleine Bartfledermaus scheint in der kontinentalen biogeographischen Region der Bundesrepublik Deutschland weit verbreitet zu sein (Boye 2004). Wochenstubennachweise liegen aus vielen Bundesländern und auch aus Rheinland-Pfalz vor (Weishaar 1998). Die Kleine Bartfledermaus wird als sehr anpassungsfähig eingestuft. Sie ist sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich, der offenen Kulturlandschaft und an Gewässern zu finden (Tupinier & Aellen 2001). Offene Waldränder, Gärten und Hecken sowie Gewässer werden opportunistisch als Jagdreviere genutzt. Jagdflüge finden in einer Höhe von ein bis sechs Metern über dem Boden statt. Dieser ist wendig und kurvenreich mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 km/h. Distanzen zwischen Quartieren und Jagdhabitaten können bis zu 650 m betragen (Tupinier & Aellen 2001).

Für die Große Bartfledermaus liegen zwei Funde von Kollisionsopfern in der Bundesrepublik Deutschland vor. Für die Kleine Bartfledermaus sind es ebenfalls sehr wenige Funde. Brinkmann & Schauer-Weissahn (2006) postulieren für betriebsbedingte Auswirkungen bei Transfer- und Jagdflügen, das vermutlich keine Konflikte für beide Bartfledermausarten zu erwarten sind. Diese Aussage kann durch die für den Jagdflug genutzten Höhenbereiche bestätigt werden, da Rotorbereich der Windenergieanlage und Jagdbereich der Bartfledermäuse deutlich voneinander getrennt sind. In Brandenburg werden die Bartfledermäuse nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten gezählt.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen (Große) **x** potenziell (Kleine)

Die Bartfledermaus wurde im Rahmen der akustischen Erfassung nachgewiesen. Ergänzend gelang der Fang von drei Großen Bartfledermäusen (Rosenau 2022).

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungsraumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungsraumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Da keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten beeinträchtigt werden können, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Die Kleine Bartfledermaus wird in Brandenburg nicht zu den Arten gezählt, die kollisionsgefährdet sind.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahmen ist das Kollisionsrisiko so gering, dass es nicht zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommt.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind weder bekannt noch wissenschaftlich nachgewiesen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Behr & v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). – Unveröff. Gutachten der Univ. Erlangen-Nürnberg, Institut für Zoologie.
- Boye, P., C. Dense & U. Rahmel (2004): *Myotis dasycneme* Boie, 1825. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 482-487.
- Brinkmann, R. & H. Schauer-Weissahn (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 66 S.
- Meschede, A. & K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Münster 374 S.
- Tupinier, Y. & V. Aellen 2001: *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) – Kleine Bartfledermaus (Bartfledermaus). – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera. – Wiebelsheim: 321-344.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		V		
Brandenburg			3	

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Braune Langohren sind Waldbewohner. Sie bevorzugen lockere Laub- und Nadelgehölze oder Parkanlagen, oft fliegen sie im dichten Unterbewuchs, wobei die breiten Flügel zur Manövrierfähigkeit beitragen. Sie sind auch zum Rüttelflug, bei dem die Position in Bezug auf einen erdfesten Punkt unverändert bleibt, fähig. Als Schlafplätze verwenden sie Bäume, manchmal auch Vogel- oder Fledermauskästen oder Gebäude. Als Winterquartiere während des Winterschlafs dienen ihnen Höhlen oder Mienen.

Braune Langohren fressen vorwiegend Insekten, sie jagen vor allem mittelgroße Nachtfalter wie z. B. Eulenfalter, Zweiflügler und Käfer. Die Beute wird im Flug mit Hilfe der Schwanzflughaut oder der Flügel als Kescher gefangen. Es werden aber auch direkt von der Vegetation flugunfähige Insekten wie Spinnen, Raupen, Ohrwürmer oder Weberknechte als Nahrung abgesammelt. Beim gleaning erfasst das Braune Langohr die Beute optisch oder anhand der Geräusche, es erfolgt keine Ortung mit Hilfe von Ultraschalllauten. Braune Langohren können im Rüttelflug die Beute von der Vegetation absammeln. Größere Beutetiere werden meist zu einem Fraßplatz gebracht und dort verzehrt. Diese Fraßplätze sind oft an den am Boden liegenden Körperteilen von Schmetterlingen zu erkennen (Schober & Grimberger 1993, Dietz et al. 2007).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen Potenziell

Rosenau (2022) hat das Braune Langohr ausschließlich durch Netzfänge nachgewiesen. Akustische Nachweise dieser sehr leise rufenden Art liegen nicht vor.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann es nicht zu bau- und anlagebedingten Verlusten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen, da mögliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in Bäumen im Umfeld des Planungs-raumes nicht beeinträchtigt werden. Rodungen müssen innerhalb der Zuwegung zur WEA Z 4 durch den Wald erfolgen. Hier ist jedoch das Alter der Bäume und damit das sekundäre Dickenwachstum der Bäume nicht ausreichend, als dass sich Baumhöhlen bilden könnten, die dann wiederum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Die am südöstlichen Rand des Planungs-raumes verlaufende Zuwegung befindet sich außerhalb des Gehölzsaumes entlang des Weges, so dass hier Rodungen nicht erforderlich sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja nein

Siehe 5.1.2

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Die Braune Langohr fliegt sowohl bei Transferflügen als auch bei der Jagd entlang von Strukturen in den unteren Luftschichten. Der kollisionsrelevante Luftraum im Rotorbereich in Höhen von mehr als 80m spielt für diese Arten als Nahrungshabitat oder auch für Transferflüge keine Rolle. Sie taucht nur vernachlässigbarer Zahl in der Totfunddatenbank auf und werden nie oder nur vereinzelt bei Untersuchungen in kollisionsrelevanten Höhen nachgewiesen. Somit ist eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos grundsätzlich auszuschließen. Es entstehen auch keine weiteren Störungen mit populationsrelevanten Wirkungen und Verbotstatbestände gem. dem Tötungsverbot sind somit auszuschließen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

entfällt

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Störungen, die von Windenergieanlagen ausgehen und auf Fledermäuse wirken könnten, sind nicht bekannt.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, 399 S.

Meschede, A. & K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Münster 374 S.

Schober, W. & E. Grimberger (1993): Bats of Britain and Europe. Hrsg.: Robert E. Stebbings. The Hamlyn Group Limited, London.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste (Kühnel et al. 2009)

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		V		
Brandenburg	x			

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Tiere ab März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Ab Ende Mai werden die Eier in selbst gegrabene Erdlöcher an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen abgelegt. In günstigen Jahren sind zwei Gelege möglich. Die jungen Eidechsen schlüpfen von August bis September. Während ein Großteil der Jungtiere noch bis Mitte Oktober (zum Teil bis Mitte November) aktiv ist, suchen die Alttiere bereits von Anfang September bis Anfang Oktober ihre Winterquartiere auf. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m² nutzt.

In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. Deutliche Verbreitungslücken finden sich im Nordwestdeutschen Tiefland sowie in den westlichen und östlichen Mittelgebirgen und im Alpenvorland. Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse vornehmlich anthropogen geprägte Standorte. In klimatisch begünstigten Gebieten, in denen diese zahlreich vorhanden und vernetzt sind, z. B. durch Abgrabungen oder größere Brachen, sind stabile Populationen zu erwarten (Blanke 2010, Blanke & Fearnley 2015, Wiligalla et al. 2011)

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Zum Vorkommen der Zauneidechse führt Purps (2018) aus: „Im Gebiet konnte eine kleine Population der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Nur an einem der fünf Erfassungstermine, am 28. August, wurden vier adulte Tiere (ausschließlich Weibchen) in Randbereichen des Feldweges festgestellt. Die Fundorte sind in Abb. 3 kartennäßig dargestellt. Andere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Die Fundorte befanden sich in untersonnten Gebüsch und in Altgrasbeständen, vgl. Abb. 4. Schlüpflinge wurden an den beiden Begehungen im Spätsommer nicht beobachtet – obwohl diese angesichts des Nachweises der Alttiere zumindest im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes zu erwarten gewesen wären. Trotz sorgfältiger Kontrolle aller geeigneten Kleinstrukturen blieb die Suche erfolglos. Der Artnachweis der Zauneidechse bestätigt ältere Funde für den Meßtischblattquadranten (vgl. DGHT 2018). An den übrigen untersuchten Waldrandbereichen und im weiteren Verlauf des Feldweges konnten keine Reptiliennachweise erbracht werden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Aufgrund der fehlenden Besiedlung des Eingriffsbereiches durch Zauneidechsen können Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten nicht zerstört werden.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

- Lenkung

Aufgrund der Anpassung der Planung der Zuwegung an das Vorkommen der Zauneidechsen sind keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Da der Eingriffsbereich nicht von Zauneidechsen besiedelt ist, kann auch ohne Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, dass Tiere getötet werden.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Da der Eingriffsbereich nicht von Zauneidechsen besiedelt ist, kann auch ohne Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, dass Tiere getötet werden.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahmen werden keine wildelebenden Tiere gefangen, verletzt oder getötet.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Da der Eingriffsbereich nicht von Zauneidechsen besiedelt ist, kann auch ohne Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, dass Tiere gestört werden.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

Blanke, I. & H. Fearnley (2015): The Sand Lizard. Laurenti Verlag, Bielefeld, 192 S.

Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podlucky & M. Schlüpmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 231-256.

Wigalla, C., T. Kordges, M. Hachtel & M. Schwartze: Zauneidechse – *Lacerta agilis*. In: Hachtel, M., M. Schlüpmann, K. Weddeling, B. Thiesmeier, A. Geiger & Christoph Willigalla (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens Band 2 S. 943-977.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene Art

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste (Kühnel et al. 2009)

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		V		
Brandenburg	x			

3. Charakterisierung der Arten

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Erwachsene Knoblauchkröten sind, abgesehen von der Laichzeit, bodenbewohnende Landtiere. Sie bevorzugen insbesondere Landschaften mit lockeren, sandigen bis sandig-lehmigen Oberböden (beispielsweise Heiden, Binnendünen, Magerrasen, Steppen). Hier können sich die Tiere mittels ihrer Fersenhöcker-„Schaufeln“ an den Hinterfüßen und der speziell angepassten Beinmuskulatur rasch eingraben. Die Grabtiefen liegen nach einer Untersuchung aus Nordwestdeutschland während der Laichzeit je nach Bodentyp und Umfeld nur zwischen 1,5 und 8 Zentimetern, in der übrigen Zeit aber wahrscheinlich deutlich tiefer (circa 10 bis 60 cm). Die gegrabenen Höhlungen werden von den Tieren mehrfach genutzt. Bei optimalen Umweltbedingungen werden die unterirdischen Tagesverstecke regelrecht zur Wohnhöhle ausgebaut, indem die Wände durch die Knoblauchkröte mechanisch stabilisiert und gefestigt werden. In sehr trockenen Sommern kann es gelegentlich zu längeren Phasen der Inaktivität kommen, in denen die Kröten ihr Erdloch nur selten verlassen.

Sobald die abendliche Dämmerung anbricht, graben sich die Tiere aus ihrem unterirdischen Versteck frei, um an der Oberfläche auf Nahrungssuche zu gehen. Knoblauchkröten sind vorwiegend Insektenfresser. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Käfern, Feldgrillen, Heuschrecken und glatten Raupen, aber auch Asseln, kleinen bis mittelgroßen Schnecken und Regenwürmern. Sie selbst gehören zum Beutespektrum verschiedener Vogel- und Säugetierarten. Als wichtigste Fressfeinde gelten Eulen wie der Waldkauz] und insbesondere die Stockente beim Vertilgen von Laich und Larven (Jahn 1997, Nöllert 1990, Krone 2008).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Zum Vorkommen der Knoblauchkröte führt Purps (2018) aus: „Aus Artenschutzsicht bedeutendste Art ist die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen ist und nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt ist. Die Art reproduziert sich in dem größeren Gewässerkomplex (Nr. 6 in Abb. 2) erfolgreich und weist dort eine Population von deutlich über 10 Tieren auf. In geringerer Populationsgröße von ca. 3-5 Tieren wurden Knoblauchkröten am Gewässern Nr. 4 nachgewiesen. Auch hier reproduziert sich die streng geschützte Art. Diese mobile Art besitzt im Gebiet in den Waldrandbereichen mit Übergängen zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen geeignete Sommerlebensräume und dürfte in den lockeren Sandböden ausreichend Grabemöglichkeiten für Winterquartiere finden, Knoblauchkröten dürften dann auch vermehrt in die umliegenden Sandäcker ziehen.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Aufgrund des Nachweises von Knoblauchkröten in den an den Planungsraum angrenzenden Gewässern kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Überwinterungsplätze innerhalb der Baufelder der geplanten WEA befinden.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Bei einem Abschieben des Oberbodens unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 (zeitliche Regelung der Baufeldfreimachung für europäische Vogelarten (V1) außerhalb der Brutzeit der Vögel kann ohne eine Vermeidungsmaßnahme nicht ausgeschlossen werden, dass sich Knoblauchkröten zur Überwinterung innerhalb des Baufeldes aufhalten. Aus diesem Grund sind die Baufelder der WEA zu dem Zeitpunkt mit einem Amphibienzaun zu versehen (= abzugrenzen), in dem sich die Knoblauchkröten innerhalb des Gewässers befinden. Dieses Abzäunen erfolgt in Verbindung mit der ökologischen Baubegleitung, die sicherstellt, dass bodenbrütende Vogelarten das Brutgeschäft abgeschlossen haben und das Aufstellen des Amphibienzaunes selbst keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslöst. Aufgrund der möglichen Entfernung der Winterquartiere von den Reproduktionsgewässern der Knoblauchkröte von bis zu 1.000m ist diese Maßnahme für alle geplanten WEA-Standorte erforderlich. Kann bereits abgesehen werden, dass eine Genehmigung in den Herbst- oder Wintermonaten in Aussicht steht, kann diese Maßnahme bereits im August davor umgesetzt werden, um die Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung von V1 zu gewährleisten.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Sollten sich Tiere in den Winterquartieren befinden, die abgeschoben werden, ist nicht auszuschließen, dass es zu einer Tötung kommt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Bei einem Abschieben des Oberbodens unter Berücksichtigung der Maßnahme V1 (zeitliche Regelung der Baufeldfreimachung für europäische Vogelarten (V1) außerhalb der Brutzeit der Vögel kann ohne eine Vermeidungsmaßnahme nicht ausgeschlossen werden, dass sich Knoblauchkröten zur Überwinterung innerhalb des Baufeldes aufhalten. Aus diesem Grund sind die Baufelder der WEA zu dem Zeitpunkt mit einem Amphibienzaun zu versehen (= abzugrenzen), in dem sich die Knoblauchkröten innerhalb des Gewässers befinden. Dieses Abzäunen erfolgt in Verbindung mit der ökologischen Baubegleitung (CEF 4), die sicherstellt, dass bodenbrütende Vogelarten das Brutgeschäft abgeschlossen haben und das Aufstellen des Amphibienzaunes selbst keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslöst. Aufgrund der möglichen Entfernung der Winterquartiere von den Reproduktionsgewässern der Knoblauchkröte von bis zu 1.000m ist diese Maßnahme für alle geplanten WEA-Standorte erforderlich. Kann bereits abgesehen werden, dass eine Genehmigung in den Herbst- oder Wintermonaten in Aussicht steht, kann diese Maßnahme bereits im August davor umgesetzt werden, um die Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung von V1 zu gewährleisten.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahme werden keine Tiere getötet.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahme werden keine Tiere getötet.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Knoblauchkröten können durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht beeinträchtigt werden.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

- Jahn, K. (1997): Beobachtungen zur Eingrabbtiefe von *Pelobates fuscus* während der Laichzeit. – Zeitschrift für Feldherpetologie 4: 165–172.
- Andreas Nöllert, A. : Die Knoblauchkröte. – Neue Brehm-Bücherei, Ziemsen-Verlag, Wittenberg, 2. Aufl. 1990, 103 S. ISBN 3-7403-0243-7;
- Andreas Krone (2008) (Hrsg.): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) – Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA, Sonderheft 5, Rangsdorf 2008.

Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		3		
Brandenburg		V	2	

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Baumpieper ist Brutvogel der offenen und halboffenen Landschaft und benötigt eine lichte, nicht zu schattige und gut ausgeprägte Krautschicht, hohe Singwarten und ausgeprägte Freiflächen. Deckungsgrade der Baum- oder Strauchbestände von mehr als 60 % werden überwiegend gemieden. Sichtschutz bietende Grasbulten müssen für den Nestbau vorhanden sein, ferner sind vor allem während der Brutzeit günstige Nahrungsbedingungen in der Umgebung des Nestes erforderlich. Wälder können ebenfalls als Lebensraum für den Baumpieper geeignet sein, wenn aufgrund intensiver Durchforstung der Zwischenraum zwischen einem lückigen Kronenschluss und einer lockeren, vorwiegend von Beeresträuchern dominierten Bodenschicht überwiegend frei von Vegetation ist. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Insekten, jedoch können im Frühjahr und Herbst auch vegetarische Anteile hinzukommen. Die artspezifische Zusammensetzung der Nahrung ist vorwiegend vom Angebot abhängig und reicht über Dipteren, Raupen und Heuschrecken hin zu Spinnen, Köcherfliegen und Hautflüglerlarven (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Der Baumpieper ist von Mitteleuropa bis nach Jakutien verbreitet. Der Bestand für Deutschland wurde für 2005 mit 500.000 bis 700.000 Brutpaaren angegeben (Südbeck et al. 2007). Gedeon et al. (2014) geben den Bestand mit 250.000 bis 355.000 Revieren an. In Brandenburg wird der Bestand mit 50.000 bis 70.000 Brutpaaren für den Zeitraum von 2015/2016 hochgerechnet (Ryslavý et al. 2019).

Der Baumpieper ist ein Langstreckenzieher, der in den Savannen Westafrikas und Ostafrikas überwintert. Ende März bis Anfang April erreicht der Baumpieper die Brutgebiete. Die Abgrenzung des Territoriums erfolgt sowohl durch akustische als auch durch optische Signale.

Gefährdungsursachen für den Baumpieper bestehen vor allem im Lebensraumverlust durch die Intensivierung der Landwirtschaft mit Trockenlegung und Umbruch von Grünland sowie einer Ausräumung der Landschaft und Entfernung von Hochstammobstbaumbeständen oder einer Aufforstung von Heide- und Moorflächen. Direkte Verfolgung während des Zuges sowie klimatische Veränderungen in den Überwinterungsgebieten tragen ebenfalls zur Gefährdung dieser Art bei. Der Baumpieper wird nicht als Art geführt, die sensibel auf Windenergienutzung reagiert.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen des Baumpiepers aus: „Die Art, welche halboffene Landschaften mit Bäumen und Offenland besiedelt, konnte mit 8 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet festgestellt werden“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Rodungen innerhalb der Brutzeit könnten zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten dieses Bodenbrüters führen und sollten deshalb vermieden werden. Da der Baumpieper ein Bodenbrüter ist, sind zum Schutz möglicher Bodennester Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Um Eingriffe in mögliche Niststandorte des Baumpiepers zu vermeiden, hat die Rodung und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit zu erfolgen.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Durch den Eingriff und die Baufeldfreimachung können Habitat-Strukturen geschaffen werden, die vom Baumpieper besiedelt werden können.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für den Baumpieper auszuschließen, da die Mobilität dieser Art eine Tötung während des Baus ausschließt. Trotz des Gesangsfluges dieser Art erreichen die Baumpieper nicht die Flughöhe, die von den Rotoren überstrichen wird, so dass sich eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos in jedem Falle ausschließen lässt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

#

Reaktionen oder Verhaltensänderungen des Baumpiepers auf Windenergieanlagen sind bisher nicht bekannt geworden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

Vermeidungsmaßnahmen sind für den Baumpieper nicht erforderlich.

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:



Vermeidungsmaßnahmen



CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen



tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler, K. Witt & P. Dougalis (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		3		
Brandenburg		3		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die von der Feldlerche benötigten Habitat-Eigenschaften sind ein trockener Boden und ebenes Gelände mit einer kargen, lückigen Vegetation. Die Feldlerche ist ein Brutvogel im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Sie legt ihr Nest auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und in niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht an. Bevorzugt wird eine karge Vegetation mit offenen Stellen. Eine geeignete Ausprägung der Mikrohabitate stellen für die Feldlerchen lebenswichtige Habitat-Parameter dar. Es sind hier vor allem die geringe Vegetationshöhe, vegetationsfreie Flächen und offener Boden sowie eine reich strukturierte Vegetation mit hoher Grenzliniendichte zu nennen (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Die Feldlerche ist in Brandenburg weit verbreitet, wobei die Offenlandhabitate des gesamten Landes besiedelt werden. Ryslavy et al. (2019) geben den Bestand mit 280.000 bis 380.000 Brutpaaren an.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen der Feldlerche aus: „Die ackerbrütende Feldlerche ... war mit 10 Brutpaaren im Offenland des Untersuchungsgebiets anzutreffen. Die Brutreviere der Feldlerche sind relativ gleichmäßig über die offenen Flächen verteilt. Auch im unmittelbaren Planungsgebiet konnte die Feldlerche mit mehreren Brutpaaren festgestellt werden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Fortpflanzungsstätten dieser Art könnten vom geplanten Vorhaben betroffen sein, da diese sich innerhalb des Eingriffsbereiches befinden können.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Die Feldlerche ist ein Bodenbrüter, dessen Fortpflanzungsstätten durch eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit zerstört werden könnten. Um diesen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auszuschließen, ist eine Bauzeitenregelung zu treffen: Während der Brutzeit der Vögel zwischen dem 15. März und dem 1. August ist die Baufeldfreimachung auszuschließen. Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Durch den Eingriff der Baufeldfreimachung wird die Oberflächenstruktur zwar kurzfristig verändert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Fläche dann nicht mehr für die Feldlerche nutzbar ist. Ketzenberg et al. (2002) haben nachgewiesen, dass die Errichtung einer WEA die Brutplatzwahl der Feldlerche nicht beeinflusst.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für die Feldlerche nicht anzunehmen. Zwar kann der Fluggesang der Feldlerche einige Tiere in die Nähe der Rotoren bringen. Jedoch sind die bekannten Opferzahlen so gering, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Reaktionen oder Verhaltensänderungen der Feldlerche auf Windenergieanlagen sind bisher nicht bekannt geworden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist. Dies trifft auch dann zu, wenn die Bauarbeiten zur Errichtung während der Brutzeit der Feldlerche stattfinden, da diese eine große ökologische Flexibilität aufweist, solange der offene Charakter der Landschaft nicht verändert wird, sind Störungen für diese Art auszuschließen. Dieses ist beim geplanten Vorhaben der Fall. Im Rahmen der Baufeldfreimachung könnten Lebensräume für die Feldlerche an zwei WEA-Standorten kurzfristig verloren gehen. Der Verlust des Lebensraumes stellt einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, der vorauslaufend ausgeglichen werden muss.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Ketzenberg, C.; K.-M- Exo, M. Reichenbach & M. Castor (2002): Einfluss von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel. Natur und Landschaft 77: 144-153.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	x			
Brandenburg		3		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Fischadler ist fast weltweit verbreitet. Das Brutgebiet umfasst die borealen bis subtropischen Zonen der Holarktis, Teile der Karibik, die Tropen Südostasiens sowie Australien. In Europa ist die Verbreitung der Art vor allem durch intensive menschliche Verfolgung bis Mitte der 1950er Jahre stark zersplittert und überwiegend auf den Norden und Osten beschränkt. Im Westen Europas brütet der Fischadler nur in Schottland und neuerdings in Zentral-Frankreich und Wales. In Mitteleuropa kommt die Art nur in Deutschland und Polen vor, in Deutschland ist die Verbreitung weitgehend auf die neuen Bundesländer beschränkt. Große Bestände haben sich in Skandinavien halten können. Das riesige Verbreitungsgebiet des Fischadlers ist vor allem auf seine vergleichsweise geringen Habitatsprüche zurückzuführen; sie beschränken sich im Wesentlichen auf fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer und benachbarte Brutmöglichkeiten in Form von Bäumen, Felswänden, künstlichen Bauwerken oder unbewohnten und raubsäugerfreien Inseln.

Die Jagd findet ausnahmslos an und über Gewässern statt. Fische werden nicht selten von einer Warte am Ufer aus gesucht, häufiger aber aus einem niedrigen Kreisen in 10 bis 30 Metern Höhe über der Wasseroberfläche. Wenn ein geeigneter Fisch entdeckt ist, rüttelt der Adler über der Stelle und stößt dann mit vorgestreckten Füßen ins Wasser. Der Sturzflug kann senkrecht, aber auch in jedem anderen Winkel zur Wasseroberfläche erfolgen; in flachen Gewässern erfolgt der Stoß oft fast parallel zur Wasseroberfläche. Der Fischadler landet beim Jagdversuch meist kurz im Wasser, hebt dann nach einigen Sekunden mit einigen kräftigen Flügelschlägen wieder ab, kreist kurz und schüttelt dann im Flug das Wasser aus dem Gefieder. Im Falle eines erfolgreichen Jagdversuchs greift der Adler bei einem größeren Fisch um und transportiert diesen mit dem Kopf voran zum Nest oder zu einer Fraßstelle. Meist wird von Fischen nur der Kopf und der vordere Teil des Körpers gefressen, der Rest wird häufig fallengelassen. Die Nahrung besteht fast ausschließlich aus kleinen bis mittelgroßen, meist 100 bis 300 g schweren See- und Süßwasserfischen. Diese werden im Normalfall lebend erbeutet, nur gelegentlich werden auch tote Fische verwertet. Seltene Zufalls- oder Gelegenheitsbeute sind andere meist an Wasser gebundene Tiere wie kleine Säuger, verletzte oder geschwächte kleine Vögel, kleine Schildkröten und Krokodile, Frösche und Krebse (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Der Bestand des Fischadlers in Brandenburg beträgt 381 bis 383 Brutpaare bzw. Reviere (Ryslavý et al. 2019)

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen

Potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen des Fischadlers und in Bezug auf die tierökologischen Abstandskriterien aus: „Nach LUGV (2016) war kein Fischadlerhorst im Gebiet bekannt. 2017 konnte auf einem Mast südwestlich des Planungsgebiets eine Fischadlerbrut nachgewiesen werden. 2018 war der Horst nicht mehr vorhanden. 2020 konnte erneut eine Fischadlerbrut etwas weiter südlich auf einer Nisthilfe direkt an der Straße mit etwa derselben Entfernung zur nächstgelegenen WEA nachgewiesen werden.“

Der Schutzbereich für den Fischadler liegt nach TAK bei 1.000 m um den Horst. Alle geplanten WEA befinden sich außerhalb dieses Schutzbereiches. Der Restriktionsbereichs ist für die Art mit 4.000 m definiert, die geplanten Anlagen liegen somit innerhalb des Restriktionsbereichs.

Für den Restriktionsbereich ist für den Fischadler das Freihalten des meist direkten Verbindungskorridors zwischen Horst und Nahrungsgewässer(n) im Radius 4.000 m um den Brutplatz definiert. Für die Art wurde deshalb eine Raumnutzungsanalyse sowie eine Analyse potenzieller Nahrungsflächen auf Luftbildbasis in einem Umkreis von 4.000 m um den Horst durchgeführt (=Restriktionsbereich). Die Ergebnisse der Analyse potenzieller Nahrungsflächen ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Der Fischadler bevorzugt große, fischreiche Gewässer, welche sich vor allem südwestlich des Horstes befinden. So etwa die Fischeiche bei Plattenburg oder auch das Gewässersystem der Havel und der Elbe. In Richtung des Planungsgebiets liegen keine relevanten Gewässer für die Art.

Da die Jagd ausnahmslos an und über Gewässern stattfindet und der Flug dorthin meist geradlinig erfolgt, ist ein Überfliegen des Planungsgebiets auf Basis der Nahrungsflächenanalyse praktisch auszuschließen. Bei den vorliegenden Beobachtungen konnte der Fischadler – korrespondierend zu dem Ergebnis der Nahrungsflächenanalyse – kein einziges Mal im Untersuchungsgebiet gesichtet werden. Eine Karte mit der Darstellung der ermittelten Flüge wäre somit ohne Einträge, weshalb auf die Darstellung der Ergebniskarte verzichtet wurde.

Nach Dürr & Langgemach (2018) ist es allerdings auch möglich, dass - vor allem bei Fehlen von direkten Verbindungskorridoren - Fischadler manchmal Rundflüge vom Nest zu mehreren Gewässern durchführen und dabei größere Flächen überstreichen.

Bei der Horstsuche und Horstkontrolle 2018 wurde festgestellt, dass der Fischadlerhorst am Mast verschwunden war, während der Mast noch vorhanden war. Es konnte auch kein anderer Horststandort bzw. eine Revierbesetzung des Fischadlers im Untersuchungsgebiet im Jahr 2018 nachgewiesen werden. Aus welchen Gründen der Horst verschwunden ist, konnte nicht festgestellt werden. Auch bei den Untersuchungen 2019 und 2020 konnte keine Fischadlerbrut im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Nach TAK Anlage 4 (Niststättenerlass, 2018) erlischt der Schutz jedenfalls 2 Jahre nach Aufgabe des Reviers.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Fischadler – soweit er das Revier wieder besetzt - auf Basis einer Nahrungsflächenanalyse das Planungsgebiet nicht zur Nahrungssuche nutzt oder überfliegt. Dies konnte auch bei den durchgeführten Beobachtungen im Jahr 2017, als der Horst besetzt war, bestätigt werden. Somit kann eine signifikante Gefährdung oder Störung sowie ein Verbotstatbestand für den Fischadler nach §44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Fortpflanzungsstätten dieser Art sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen, da sich keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Untersuchungsraumes (Schutzbereiches) nachweisen ließen.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja

nein

Der Eingriffsbereich berührt keine Brutstandorte.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für den Fischadler auszuschließen, da sich im Planungsraum keine bevorzugten Nahrungsgewässer befinden. Auch wurden keine Überflüge des Fischadlers beobachtet, so dass der Planungsraum keinen Flugkorridor darstellt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Reaktionen oder Verhaltensänderungen des Fischadlers auf Windenergieanlagen sind als sehr gering einzuschätzen. Aus diesem Grund ist der Lebensraumverlust durch die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich als sehr gering anzusehen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

Ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

Ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

Ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Graureiher (*Ardea cinerea*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	X			
Brandenburg	X			

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Graureiher ist in den milderen und südlichen Regionen Europas und Asiens zu finden, außerdem im gesamten südlichen Afrika. Er fehlt innerhalb dieses großen Verbreitungsgebietes lediglich in den Tundren, Wüsten, Steppen und Hochgebirgen. In Mitteleuropa ist er ein sehr häufiger Brutvogel. Die höchsten Bestandsdichten werden in wasserreichen Tieflandgebieten erreicht. Je nach Verbreitungsgebiet ist der Graureiher ein Kurzstreckenzieher, Teilzieher oder Standvogel. Jungvögel zeigen eine nachbrutzeitliche Streuungswanderung ab September. Sie ziehen in alle Richtungen, wobei eine südwestliche Zugrichtung leicht dominiert. Graureiher sind Lebensraumgeneralisten, die gleichermaßen an Süßgewässern im Landesinneren, an Flussmündungen sowie in Küstenregionen zu Hause sind. Ihre Ansprüche an ihren Lebensraum sind relativ gering. Sie benötigen eine Nähe zu Gewässern mit Flachwasserzonen, verhältnismäßig große Beute und vier bis fünf Monate, in denen die Gewässer nicht zufrieren. Entsprechend findet man sie an Seeufern, Flüssen, Überschwemmungszonen, Schilfgürteln, Sümpfen, Teichen, Stränden, Mangroven und Salzmarschen. Weideflächen, die sich in einiger Entfernung vom nächsten Gewässer befinden, werden gleichfalls genutzt. Solche Habitats findet der Reiher in der Regel im Flachland (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Bevorzugte Kolonie- und Horststandorte sind zum einen bewaldete Hangbereiche von Tälern und zum anderen baum- oder gehölzbestandene Flussinseln bzw. Auwaldreste. Der Bestand des Graureihers in Brandenburg beträgt 3.800 bis 4.100 Brutpaare (Ryslavý et al. 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen Potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen des Graureihers aus: „Während der Rastvogelkartierungen konnte ein einzelner Graureiher im August im Westen des Untersuchungsgebiets fliegend beobachtet werden. Es dürfte sich um ein umherstreifendes Exemplar auf Nahrungssuche gehandelt haben. Während der Brutzeit konnten keine Graureiher im Gebiet festgestellt werden, eine Brutkolonie im 1.000 m – Umkreis um die Planungsfläche ist nicht vorhanden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Fortpflanzungsstätten dieser Art sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen, da sich keine Kolonien im engeren Umfeld des Planungsraumes nachweisen ließen.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Der Eingriffsbereich berührt keine Koloniestandorte. Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen gewahrt. Aus diesem Grund sind für diese Art keine vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen erforderlich.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für den Graureiher auszuschließen, da sich im Planungsraum keine bevorzugten Nahrungsreviere und im Umfeld des Planungsraumes keine Brutkolonien befinden. Auch liegen aufgrund der durchgeführten Beobachtungen keine Hinweise auf eine häufige Nutzung des Planungsraumes vor.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Reaktionen oder Verhaltensänderungen des Graureihers auf Windenergieanlagen sind als sehr gering einzuschätzen (Langgemach & Dürr 2020). Diese Art zeigt nur ein sehr kleinräumiges Meidungsverhalten gegenüber WEA im Nahrungsgebiet (Reichenbach & Steinborn 2007). Aus diesem Grund ist der Lebensraumverlust durch die Errichtung von Windenergieanlagen grundsätzlich als sehr gering anzusehen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

Ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

Ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

Ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiesbaden. 622 S.

Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 07.02.2020 - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz - Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg.

Reichenbach, M. & H. Steinborn (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft & Vögel“. 3. Zwischenbericht., www.arsu.de Oldenburg.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Heidelerche (*Lullula arborea*)

2. Gefährdungsgrad nach Roter Liste

	<input type="checkbox"/> ungefährdet	<input type="checkbox"/> Potenziell gefährdet/gefährdet	<input type="checkbox"/> stark gefährdet	<input type="checkbox"/> vom Aussterben bedroht
Deutschland Brandenburg		V		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Art bevorzugt Habitats mit mageren Böden und niedriger, lichter Vegetation zur Nahrungsaufnahme, auch Hutungen, Schafriften oder Kahlschläge. Wichtige Elemente in diesem Lebensraum sind Sing- und Sitzwarten wie Kiefern oder andere Bäume, Masten, Drähte, Zäune etc., ein nicht zu dichter Gehölzbestand aus z. B. jüngeren Kiefern, Wacholder und Obstbäumen, schnell trocknende Böden, eine leichte Erwärmbarkeit des Habitats sowie Insektenreichtum. Von allen Lerchen dringt sie am weitesten in die Waldzone vor. Sie bevorzugt zur Nahrungssuche Flächen mit kurzgehaltener oder fehlender Vegetation aber auch Brachflächen. Die Art besiedelt auch Kahlschläge (vor allem Kiefernwälder) und Truppenübungsplätze mit Heide-Charakter. (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Die Heidelerche ist in Brandenburg weit verbreitet, wobei die Offenlandhabitats des gesamten Landes besiedelt werden. Ryslavý et al. (2019) geben den Bestand mit 12.000 bis 15.000 Brutpaaren an.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen der Heidelerche aus: „Im Gebiet konnte sie mit 10 Brutpaaren nachgewiesen werden, wobei in der Karte die Reviermittelpunkte dargestellt sind.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Fortpflanzungsstätten dieser Art könnten vom geplanten Vorhaben betroffen sein, da diese sich innerhalb des Eingriffsbereiches befinden können.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Die Heidelerche ist ein Bodenbrüter, dessen Fortpflanzungsstätten durch eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit zerstört werden könnten. Um diesen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auszuschließen, ist eine Bauzeitenregelung zu treffen: Während der Brutzeit der Vögel zwischen dem 15. März und dem 1. August ist die Baufeldfreimachung auszuschließen. Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird.

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Durch den Eingriff der Baufeldfreimachung wird die Oberflächenstruktur zwar kurzfristig verändert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Fläche dann nicht mehr für die Heidelerche nutzbar ist.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für die Heidelerche nicht anzunehmen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Reaktionen oder Verhaltensänderungen der Heidelerche auf Windenergieanlagen sind bisher nicht bekannt geworden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist. Dies trifft auch dann zu, wenn die Bauarbeiten zur Errichtung während der Brutzeit der Heidelerche stattfinden, da diese eine große ökologische Flexibilität aufweist, solange der offene Charakter der Landschaft nicht verändert wird, sind Störungen für diese Art auszuschließen. Dieses ist beim geplanten Vorhaben der Fall.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen werden berücksichtigt:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Ketzenberg, C.; K.-M- Exo, M. Reichenbach & M. Castor (2002): Einfluss von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel. Natur und Landschaft 77: 144-153.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Kranich (*Grus grus*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	x			
Brandenburg	x			

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Brutgebiete des Kranichs liegen im Nordosten Europas und im Norden Asiens. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts haben Biotopverluste bewirkt, dass sich die Südgrenze des europäischen und mittelasiatischen Areals um 300 km bis 400 km nach Norden verschoben hat. Eine Wiederbesiedlung ist jedoch unter den heutzutage verbesserten Schutzbedingungen möglich.

Der Kranich wird in Brandenburg auch regelmäßig auf dem Durchzug während des Frühjahrs und während des Herbstes beobachtet. Die Anzahl der rastenden Kraniche schwankt von Jahr zu Jahr aufgrund der bestehenden Witterungsverhältnisse, nimmt jedoch aufgrund steigender Populationszahlen in den letzten Jahren deutlich zu. Regelmäßige Rastplätze können für den Kranich im Planungsraum ausgeschlossen werden. Der Brutbestand in Brandenburg beträgt 2.700-2.900 Brutpaare (Ryslavý et al. 2019).

Für diese Art werden als Gefährdungsursachen Freileitungen (Bauer & Berthold 1996) sowie Windkraftrotoren, Sendemasten und gegen den Himmel gerichtete Laserstrahlen genannt, die die Kraniche von Ihrer Zugrichtung abbringen bzw. zu Orientierungsproblemen führen können. Die Empfindlichkeit dieser Art gegenüber Windenergieanlagen wird während der Rastzeit als hoch eingeschätzt (Nowald 1995, Brauneis et al. 1999). Insbesondere zwischen Rast- und Nahrungsflächen können Windenergieanlagen eine Barrierewirkung besitzen.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Kranich aus: „Laut LUGV gab es nach Datenabfrage 2016 einen Kranich-Brutplatz nordöstlich von Netzow (siehe Abb. 12), welcher etwa 2.500 m von der nächsten geplanten WEA entfernt ist. Bei den vorliegenden Untersuchungen konnte die Brut in diesem Feuchtbereich 2017 und 2018 bestätigt werden. Nach TAK, Anlage 1 (2018), ist für den Kranich ein Schutzbereich von 500 m um den Horst definiert. Ein Restriktionsbereich ist für die Art nicht festgelegt. Der Kranich-Nistplatz ist auch auf den Horstkarten 2017 und 2018 dargestellt, wobei der genaue Nistplatz aufgrund der Uneinsichtigkeit im Gebiet nicht festgestellt wurde. In jedem Fall beträgt der Abstand der nächstgelegenen WEA mehr als 500m und befindet sich damit außerhalb des Schutzbereiches.“

Ergänzende Kontrollen des Brutplatzes aus den Jahren 2020, 2021 und 2022 belegen die dauerhafte Nutzung des Brutplatzes westlich des Planungsraumes.

Beobachtungen von Paaren oder Einzelvögeln im Frühjahr und Herbst 2017 während der Rastvogelkartierungen, vor allem im Westen des Gebiets, gehen vermutlich auf das Brutpaar zurück. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann bei dem örtlichen Brutpaar ausgeschlossen werden, zumal auch Dürr & Langgemach (2018) das Kollisionsrisiko von Kranichen während der Brutzeit an Windkraftanlagen unter Beachtung der Schutzbereiche als sehr gering einstufen. Als Gründe führen sie an:

- Die Nahrungssuche erfolgt nur zu Fuß (anders als bei Greifvögeln)
- Wechsel zwischen Nahrungsflächen erfolgen im bekannten Revier, wo Windfelder auch im Nahbereich der Anlagen durchfliegen werden, meist bei Flughöhen um die 20-60 m
- Während der 8-wöchigen Jungenaufzucht bis zum Flüggesein fliegen die Altvögel selten

Nach der Länderarbeitsgemeinschaft der Deutschen Vogelwarten (2015) zeigen kleine Gruppen von Kranichen nur ein geringeres Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen. Auch nach Literaturauswertungen von Dürr & Langgemach (2018) können Bruten zunehmend dicht an WEA beobachtet werden. Störungen durch Bau, Erschließung und Wartung sind nach Dürr & Langgemach (2018) somit wahrscheinlicher als durch die WEA selbst. Da der festgestellte Brutplatz weiter als 500 m von der Planungsfläche entfernt ist und den Tieren genügend Ausweichflächen für die Nahrungssuche während der Bauzeit zur Verfügung stehen, kann eine erhebliche Störung der lokalen Population auch während der Bauzeit ausgeschlossen werden, zumal diese - zumindest größtenteils - ohnehin außerhalb der Brutzeit erfolgt. Da die Wartungsarbeiten jeweils nur sehr kurzzeitig durchgeführt werden, ist auch diesbezüglich eine erhebliche Störung auszuschließen.

Aus den oben genannten Gründen kann ein Verbotstatbestand für den Kranich zur Brutzeit ausgeschlossen werden.

Nach TAK, Anlage 1, ist zu Ruhengewässern mit mehr als 500 Individuen ein Schutzbereich von 2.000 m definiert, zu Schlafgewässern mit mehr als 10.000 Individuen ein Schutzbereich von 10.000 m. Innerhalb der definierten Schutzbereiche sind keine entsprechenden Kranich-Schlafplätze bekannt.

Etwa 20.000 m südlich des Planungsgebiets liegt der Gülper See, an dem jährlich mehrere tausend Kraniche rasten. In Haase & Ryslavy (1998) wird von etwa 3.000 Kranichen gesprochen. In der Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet Niederung der Unteren Havel/Gülper See (2015) finden sich Zahlen zwischen 10.000 Stück (2007) und 5.500 Stück (2009), der Bestand hat also zugenommen. Auch die Fischteiche bei Plattenburg im FFH-Gebiet Plattenburg etwa 8.000 m nordwestlich der Planungsfläche sind als Kranich-Schlafplatz bekannt. So finden sich in der „Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet „Plattenburg“ (2017) zwischen den Jahren 2009 und 2014 für Kraniche Zahlen zwischen 1.163 und 3.470 Stück. Beide Gebiete fallen somit nicht in die definierten Schutzbereiche.

Nahrungssuchende Kraniche wurden während der Zug- und Rastzeit vor allem im Oktober und November 2017 in verschiedenen großen Trupps vor allem im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets außerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets beobachtet. Die Truppgrößen lagen im September insgesamt bei maximal etwa 60 Stück. Im Oktober erreichten die Stückzahlen am 06.10 insgesamt etwa 360 Stück, am 19.10. etwa 500 Stück und am 23.10. etwa 1.000 Stück. Während am 02.11. nur wieder etwa 60 Kraniche im Untersuchungsgebiet anzutreffen waren, waren am 22.11. insgesamt etwa 460 Stück im Gebiet unterwegs. Die hier angeführten Zahlen verteilen sich im Gebiet auf mehrere Trupps.

Einzelsichtungen oder Paare im Frühjahr und Herbst sind vermutlich dem örtlichen Brutpaar zuzuordnen.

Fast alle beobachteten nahrungssuchenden Kraniche waren außerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets festzustellen. Nur einmal konnte im Oktober ein Trupp von etwa 500 Individuen knapp innerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets nahrungssuchend registriert werden.

Nach den vorliegenden Ergebnissen wird davon ausgegangen, dass für den Kranich keine essentiellen Nahrungsflächen verloren gehen.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja nein

Der Kranich brütet nicht innerhalb des Schutzbereiches von 500m um den Planungsraum und besitzt in diesem Bereich auch keine regelmäßigen Rastplätze. Aus diesem Grund können weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt werden. Schlafplätze des Kranichs sind innerhalb des Planungsraumes ebenfalls nicht vorhanden.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Ja nein

Siehe 5.1.1

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

Ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja nein

Die Gefährdung des Kranichs (Kollision) durch WEA kann als verschwindend gering eingestuft werden (Langgemach und Dürr 2020). An dieser Einschätzung vermögen auch mögliche Überflüge während des Herbst- und Frühjahrszuges nichts zu ändern. Aufgrund der hohen Variabilität der jährlichen Flugrouten, Flughöhen und Ankunftszeiten im Planungsraum können bei einer Erfassung möglicherweise Kraniche nachgewiesen werden: In diesem Fall gilt obenstehende Aussage.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

Eine Vermeidungsmaßnahme ist aufgrund des geringen Kollisionsrisikos nicht erforderlich.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Ein Durchfliegen größerer Kranich-Trupps durch Windparks wurde bislang nicht beobachtet. Vielmehr versuchen die Kraniche, die Windparks zu umfliegen oder zu überfliegen. Jedoch entstehen aus diesem Umfliegen keine erheblichen Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Art führen können. Auch sind bisher keine Fälle bekannt geworden, in denen Kraniche durch Windparks zu längerer Rast gezwungen wurden. Erhebliche Störungen von Kranichen durch das geplante Vorhaben sind somit für den Planungsraum auszuschließen.

Dies gilt auch für die Zeit außerhalb der Brutzeit. Ein Flächenverlust in Bezug auf Nahrungsflächen in der den Überwinterungs- und Wanderungszeiten auszuschließen, da im Umfeld ausreichende Flächen als Ausweichflächen zur Verfügung stehen.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

Bauer, H. G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag, 715 S.

Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 07.01.2020 - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz - Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg.

Nowald, G. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. Kranichschutz Deutschland – Informationsblatt Nr. 1.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	X			
Brandenburg	X			

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Mäusebussard ist der häufigste Greifvogel Mitteleuropas. Er ist in seinem Nahrungsverhalten und seiner Lebensraumwahl sehr anpassungsfähig. Vom Flachland bis ins Gebirge, in dünn besiedelten Gebieten bis an die Ränder von Großstädten kann der Mäusebussard das ganze Jahr beobachtet werden. Er horstet vorwiegend im Wald und jagt auf angrenzenden offenen Flächen wie Feldern. Das Beutespektrum des Mäusebussards reicht von Kleinsäugetern - überwiegend Feldmäuse - über Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten und Regenwürmern bis zu Aas. Die Nester werden bevorzugt in Randbereichen größerer Waldgebiete, zumeist an Hanglagen oder auf Plateaus, in Feldgehölzen und selten auch im Waldesinnern oder auf Einzelbäumen angelegt (ABBO 2001, Bauer et al. (2005).

In Brandenburg ist der Mäusebussard ein flächendeckend und mit hoher Siedlungsdichte verbreiteter Bewohner der Kulturlandschaft und bevorzugt den kleinflächigen Wechsel von Offenland und Wald. Der Bestand wird auf 5.700 bis 6.800 Brutpaare bzw. Reviere geschätzt (Ryslavy 2019).

Im Rahmen der aktuellen Progress-Studie (Grünkorn et al. 2016) wird auch der Mäusebussard als mögliches Kollisionsoffer von Windenergieanlagen genannt, da diese Art in der Bundesrepublik Deutschland die höchsten Zahlen an Kollisionsoffern aufweist.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt aus: „Der Mäusebussard konnte 2017 mit einem Brutpaar und 2018 mit 3 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eines der Brutpaare war 2018 in einem 2017 von einem Rotmilan besetzten Horst zu finden.“

Weiterhin wurde diese Art auch in den Jahren 2020, 2021 und 2022 als Brutvogel nachgewiesen.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Durch die Auswahl der Standorte für die Windenergieanlagen sind keine Fortpflanzungsstätten dieser Art betroffen. Es können somit keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Neubauten von Horsten innerhalb der Eingriffsbereiche sind nicht von vorn herein ausgeschlossen. Deren Vorkommen kann jedoch im Rahmen der ökologischen Baubegleitung geprüft werden. Eine Bauzeitenregelung ist für den Mäusebussard nicht erforderlich.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein Entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius dieser Art als sehr kleinflächig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Möglicherweise entstehen durch die Rodung und den dauerhaften Erhalt der Kranauflstellflächen neue Nahrungshabitate für den Mäusebussard.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Der Mäusebussard ist die Greifvogelart mit der höchsten Zahl an Totfunden an Windenergieanlagen. Aus diesem Grund sind Tötungen des Mäusebussards von vorn herein nicht vollständig auszuschließen. Aus diesem Grund werden für den Mäusebussard Vermeidungsmaßnahmen formuliert.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

- Verzicht auf Gittermasten
- Mahd (bzw. Umbruch) der Mastfußbrache nur im ausgehenden Winter mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus. Eine solche Maßnahme sollte - wenn möglich - auf den Kranauflstellflächen sowie dem in der Mitte des Windparks geplanten zentralen Wende- und Kurventrichter durchgeführt werden. Auch eine Bepflanzung des Mastfußes stellt eine geeignete Maßnahme dar.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Aufgrund der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen, kann sichergestellt werden, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann. Eine Betriebszeitenregelung ist für den Mäusebussard nicht erforderlich.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Der Mäusebussard ist sehr störungstolerant. Bau- und betriebsbedingte Störungen durch die geplanten WEA sind nicht zu erwarten und wirken sich damit nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Art aus.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H. G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag, 715 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiesbaden. 808 S.

Grünkorn, T., J. Blew, T. Copack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Neuntöter (*Lanius collurio*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland				
Brandenburg		X		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Halboffene Landschaften, Hecken, Waldränder und andere Saumhabitats mit Dornbüschen als Nahrungsdepot sind der Lebensraum dieser Art. Wichtige Lebensraumelemente sind freie Ansitzwarten wie Büsche, Bäume, Zäune oder Leitungen. Hinzu kommen höhere, dichte Büsche als Nistplatz und umgebende Nahrungsflächen mit nicht zu hoher, lückiger und insektenreicher Vegetation (Flade 1994). Hauptursachen der Gefährdung sind Lebensraumveränderungen, wie das Ausräumen von Büschen, Hecken und Gehölzen und die damit verbundene Verminderung des Nahrungsangebotes (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Der Bestand des Neuntötters in der Bundesrepublik Deutschland beträgt 370.000 bis 550.000 Reviere (Gedeon et al. 2015). In Brandenburg wird der Bestand mit 15.000 bis 18.000 Revieren angegeben (Ryslavý 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Neuntöter aus: „Die Art ist potenzieller Brutvogel im Gebiet. Da die Brutstätten nach §44 Abs. 1 BNatSchG geschützt sind, kann ein Zugriffsverbot ausgeschlossen werden, wenn die Nester der gehölzbrütenden Art durch das Vorhaben nicht beschädigt oder zerstört werden. Dies kann durch eine zeitliche Einschränkung der Rodung gewährleistet werden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Fortpflanzungsstätten dieser Art sind möglicherweise vom geplanten Vorhaben betroffen, da geeignete Lebensraumstrukturen für den Neuntöter innerhalb des Planungsraumes vorhanden sind.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos durch Kollisionen mit den Rotoren von WEA ist für den Neuntöter auszuschließen, da der Neuntöter sich nicht in den Bereichen der drehenden Rotoren aufhält. Als Ansitzwartejäger ist er an Heckenstrukturen, Zäune oder ähnliche Strukturen gebunden, die eine Wahrnehmung von Beutetieren im bodennahen Bereich erlauben. Damit ist eine Kollision mit den Rotoren sicher auszuschließen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Reaktionen oder Verhaltensänderungen des Neuntöters auf Windenergieanlagen sind bisher nicht bekannt geworden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Störung für diese Art gegeben ist. Dies gilt auch für mögliche Bauzeiten während der Brutzeit.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Flade, M. (1994). Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag.

Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eickhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavý, S. Stübing, S. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler, K. Witt & P. Dougalis (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Ryslavý, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Ortolan (*Emberiza citrinella*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		X		
Brandenburg		X		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Ortolan ist ein ausgesprochener Zugvogel. Er überwintert im subtropischen Afrika nördlich der Sahelzone im Bereich südlich von Marokko und in Äthiopien. Nach fünf Monaten Aufenthalt kehrt er im April oder Mai ins Brutgebiet zurück. Der Ortolan bewohnt als Sommergast große Teile des europäischen Kontinents.

Der Ortolan ist ein Bodenbrüter, der zweimal im Jahr brütet. Das Nest (Bodenmulde) besteht aus Halmen, Gräsern und Moosen sowie Haaren und feineren Gräsern zur Polsterung. Das Weibchen legt 4–6 Eier, die in der Farbe stark variieren. Diese werden 10–14 Tage bebrütet. Die Nestlingsdauer beträgt 10–15 Tage.

Er hat eine Vorliebe für trockenwarme Standorte (z. B.: terrasierte Weinberge, Trockenrasen, Kulturlächen und Felsensteppe). Er bevorzugt eher offene Flächen mit vereinzelt Büschen zur Deckung und brütet oft in Getreideäckern entlang von Windschutzstreifen und Waldrändern. Eine Singwarte in der Nähe (ca. 20 m) der Bruthabitate ist in der Regel zwingend erforderlich (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

In Brandenburg ist der Ortolan bis auf den Nordosten flächendeckend vertreten. Der Brutbestand beträgt mehr als 4.100-4.900 Reviere (Ryslavi et al. 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen des Ortolans aus: „Der Ortolan konnte mit 7 Brutpaaren im Ostteil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Die gefährdete Art braucht neben Getreidefeldern zur Brut auch erhöhte Singwarten und vegetationsarme Flächen zur Nahrungssuche.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Da der Ortolan jährlich neue Nester baut, ist nicht von einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätten auszugehen, wenn eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt. Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit mindestens einmal wöchentlich durchgeführt wird.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

- Zeitfenster für die Baufeldfreimachung/Rodung

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Aufgrund der Anwendung der Vermeidungsmaßnahme können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Aufgrund der Mobilität der Art ist eine Tötung oder Verletzung sicher auszuschließen (Langgemach & Dürr 2020).

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wilde Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Siehe 5.2.3

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Eine Störung ist nur dann denkbar, wenn Eingriffe in den Lebensraum während der Brutzeit stattfinden. Dies ist jedoch nicht der Fall, da sich die Lebensräume der Ortolane außerhalb der Eingriffsbereiche befindet.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 622 S.

Ryslavý, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben betroffene europäische Vogelart

Rotmilan (*Milvus milvus*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland		X		
Brandenburg			X	

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum und Verhaltensweisen

Der Rotmilan bevorzugt eine Landschaft mit einer Mischung aus alten Laubwäldern, offenen Feldern und Wiesen, in der er Kleinsäuger und Insekten jagen kann. Als Nistplatz bevorzugt der Rotmilan vorwiegend Laubmischwälder. Der Horst wird überwiegend stammnah oder in der Krone angelegt in der oberen Hälfte der Baumhöhe (Nicolai & Kostrzewa 2001). Die Horste können auch auf Feldgehölzen, in Baumreihen und auf Einzelbäumen errichtet werden. Auch sind Brutten auf Gittermasten bekannt geworden (ABBO 2001, Bauer et al. 2005).

Die Nahrungssuche findet vorwiegend an Gewässern, im Kulturland und auch an Mülldeponien und entlang von Straßen statt (Flade 1994). Als Nahrungsopportunist nutzt er die zur Verfügung stehende Nahrung, die mit dem geringsten Aufwand in größter Zahl am einfachsten zu erreichen bzw. zu erbeuten ist (Aebischer 2009). Säugetiere und Vögel stellen häufig den größten Anteil der Nahrungstiere, jedoch werden auch Regenwürmer, Insekten, Fische, Frösche, oder Reptilien erbeutet bzw. aufgelesen, wenn diese als Aas vor allem entlang von Straßen zu finden sind. Auch auf Kompostierungs-Deponien, die nicht abgedeckt sind, geht der Rotmilan auf Nahrungssuche. Die Verfügbarkeit der Nahrungstiere und auch deren Zugänglichkeit stellt einen wesentlichen Faktor für die Nutzung durch den Rotmilan dar. Bei zunehmender Vegetationshöhe nimmt z. B. der Kleinsäugeranteil in der Nahrung ab, weil diese durch die zunehmende Wuchshöhe sehr viel schlechter für den Rotmilan zu erreichen sind. Auch die Witterung kann einen Einfluss auf die Nahrungsverfügbarkeit haben. Bei Regen zeigen sich häufig viele Regenwürmer an der Erdoberfläche, die dann vom Rotmilan am Boden eingesammelt werden (Hille 1995). Hervorzuheben ist, dass Aas zu allen Jahreszeiten einen bedeutenden Nahrungsanteil bildet (Aebischer 2009).

Die Gefährdungsursachen liegen für diese Vogelart vor allem im Lebensraumverlust durch Verbauung und in der Intensivierung der Landwirtschaft (Bauer & Berthold 1996). Hinzu kommen der Rückgang der Nahrungsgrundlagen durch Ausräumung der Landschaft und Verluste an Freileitungen und im Straßenverkehr. Der Rotmilan ist in fast allen Roten Listen Mitteleuropas verzeichnet, wird aber aufgrund seiner positiven Bestandsentwicklung als sicher („secure“) eingestuft. In Anbetracht der Bestandserholung in einigen Ländern und trotz bestehender Gefährdungsursachen soll die globale Einstufung des Rotmilans daher nach der Einschätzung von BirdLife auf „Least Concern“ (nicht gefährdet) aktualisiert werden (Mai 2020).

Das Verbreitungsgebiet des Rotmilans ist heute im Wesentlichen auf Zentral-, West- und Südwesteuropa beschränkt. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Deutschland, das allein über 50 Prozent des weltweit auf maximal 22.000 Brutpaare geschätzten Rotmilan-Bestandes beherbergt. Für Brandenburg wird der Bestand des Rotmilans mit 1.650-1.800 Revieren bzw. Brutpaaren angegeben (Ryslavi et al. 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen

- potenziell

Orchis (2020) führt zum Rotmilan aus, dass bei den vorliegenden Untersuchungen 2017 zwei Rotmilanhorste im Untersuchungsgebiet festgestellt werden konnten: „Der Horst Nr. 6 war sowohl 2017 als auch 2018 mit einem Rotmilan-Brutpaar besetzt. Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Foto vom Horst. Dieser liegt knapp außerhalb des 1.000 m – Schutzradius zu den nächsten geplanten Anlagen.“

Am Horst Nr. 7 konnte nur am 09.04. und 21.04.2017 eine Rotmilanaktivität festgestellt werden. Am 02.05.2017 war der Horst bereits verlassen, später konnten unter dem Horst Reste von Eierschalen gefunden werden, so dass von einer Prädation des Geleges ausgegangen werden kann. 2018 war dieser Horst nicht von einem Rotmilan sondern von einem Mäusebussard besetzt. Die geplanten WEA Z04 und WEA Z06 liegen innerhalb des 1.000 m – Schutzradius zum Horst. Nach dem Niststättenerlass (2018) ist dieser Horst als Wechselhorst geschützt. Der Schutz von ungenutzten Wechselhorsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Horstes oder beim Rotmilan spätestens nach 3 Jahren ununterbrochener Nichtnutzung. Nach TAK, Anlage 1 (2018) ist die Bindung an bestimmte regelmäßig genutzte Nahrungsflächen beim Rotmilan wesentlich schwächer ausgebildet als zum Beispiel bei See- und Fischadler. Außerdem kann die Raumnutzung von einem zum anderen Jahr selbst beim gleichen Brutpaar durchaus unterschiedlich sein, zum Beispiel in Abhängigkeit der angebauten Ackerkultur, des Brutverlaufs oder des Auftretens von sogenannten Mäusejahren. Deshalb wurde für den Rotmilan eine Nahrungsflächenanalyse auf Basis der Biotopkartierung Brandenburg sowie aktuellen Luftbildauswertungen durchgeführt.

Beim westlichen, in beiden Jahren besetzten Horst Nr. 6 liegen die geplanten WEA knapp außerhalb des 1.000 m Schutzradius zum Horst. Wie auf der Nahrungsflächenanalyse ersichtlich, stehen diesem Brutpaar im Umfeld des Horstes genügend Nahrungsflächen zu Verfügung, ohne dass es zu möglichen Kollisionsrisiken kommt, weil der Bereich der WEA durchfliegen werden

müsste. Dies gilt umso mehr, als sich alle geplanten WEA entweder innerhalb ackerbaulich intensiv genutzter Bereiche befinden oder aber im Wald. Die ackerbaulich genutzten Bereiche können nur im Rahmen der Ernte eine Attraktivität für den Rotmilan als Nahrungshabitat aufweisen. Sollte eine Ernte innerhalb der Brutzeit vorgesehen sein, können temporäre Abschaltungen (tagsüber, bis drei Tage nach der Ernte) Kollisionsrisiken in der Weise verringern, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann.

Betrachtet man den im Frühjahr 2017 kurz durch ein Rotmilanpaar besetzten Horst Nr. 7, so liegen die geplanten WEA Z04 und Z06 innerhalb des 1.000 m – Radius zum Horst. Dieser Bereich zwischen dem Horst und der geplanten WEA ist vor allem mit Wald bestockt, welcher keine Relevanz für den Nahrungserwerb des Rotmilans besitzt. Stattdessen stehen dem Rotmilan nördlich und nordwestlich des Planungsgebiets genügend attraktive Nahrungsflächen zur Verfügung. Der Waldbereich im Planungsgebiet und auch das südlich davon gelegene Plangebiet muss zum Erreichen dieser nördlichen und nordwestlichen Bereiche nicht überflogen werden. Somit liegen die geplanten WEA zwar teilweise im 1.000 m – Radius um den 2017 kurz besetzten Horststandort Nr. 7, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann aufgrund der durchgeführten Nahrungsflächenanalyse aber ausgeschlossen werden.

Hinzu kommt, dass diese signifikante Steigerung des Tötungsrisikos bereits aufgrund der Vorbelastung ausgeschlossen werden kann. Innerhalb des 1.000m Radius um den Horst Nr. 7 sind bereits 7 WEA in Betrieb – die folgt man den Annahmen des Windkraftelasses – bereits eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos für den Rotmilan auslösen, weil sie sich innerhalb des Radius von 1.000m befinden. Dieses bereits vorhandenen Kollisionsrisiko lässt sich durch die Errichtung zweier weiterer WEA innerhalb eines Radius von 1.000m keinesfalls signifikant steigern. Dies gilt erst recht, wenn sich diese beiden WEA innerhalb von Waldflächen befinden, die als Nahrungsraum für den Rotmilan wenig geeignet sind. Dies wird auch durch die vorliegenden Untersuchungen bestätigt, in der während der Erhebungen zur Brutzeit kein einziges Mal Rotmilane im unmittelbaren Planungsgebiet beobachtet werden konnten.

Zugzeit

Während der Zugzeit konnten im März, September und Oktober jeweils vereinzelt Rotmilanbeobachtungen im Untersuchungsgebiet - aber nie innerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets - gemacht werden. Sie sind auf der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Aufgrund der geringen Zahl festgestellter Rotmilane außerhalb der Brutzeit kann auch ausgeschlossen werden, dass sich Schlafplatzgemeinschaften dieser Art innerhalb des Untersuchungsraumes und insbesondere innerhalb des Schutzbereiches befinden.

Folgende Sachverhalte können somit herangezogen werden, um einen Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 BNatSchG für den Rotmilan auszuschließen:

- Der regelmäßig genutzte Horst Nr. 6 liegt außerhalb des Schutzbereichs von 1.000 m.
- Der 2017 kurz genutzte Wechselhorst Nr. 7 ist 3 Jahre geschützt. Er liegt zwar innerhalb des Schutzradius, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann aufgrund der Nahrungsflächenanalyse aber ausgeschlossen werden.
- Sowohl während der Brutzeit als auch bei den Rastvogelerhebungen konnten Rotmilane nie innerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets beobachtet werden.
- Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche ist bei allen 3 geplanten WEA oberhalb der überwiegend durch den Rotmilan genutzten Flughöhe

Henning (2022a, b) stellt im Rahmen der zusammenfassenden Bewertung der Raumnutzungsanalyse 2021 fest: ... Rasterdarstellung zeigt eine Zusammenstellung der Beobachtungen aller Tage und aller dokumentierten Fluglinien, um eine Übersicht des Aktionsraumes der Rotmilane zu erhalten. Bereits hier ist eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Rotmilane um den Horst zu erkennen (> 60 %). Deutlich geringere Flugbewegungen wurden in nordöstlicher Richtung für den südlichen Horst und in westlich Richtung für den nördlichen Horst ermittelt. Flüge über die geplanten Anlagestandorte wurden nur vereinzelt dokumentiert und werden nicht der Aufenthaltswahrscheinlichkeits-Klasse von bis zu 60% zugeordnet. Alle geplanten WEA-Standorte befinden sich in Rasterzellen, die in sehr geringem Umfang vom Rotmilan während des Fluges genutzt werden. Für die Errichtung der geplanten WEA können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für den Rotmilan ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse auf dem Jahr 2021 bestätigen die Ergebnisse aus dem Jahr 2020, wonach der Planungsraum nicht den bevorzugten Nahrungsräumen des Rotmilans zuzuordnen ist.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Fortpflanzungsstätten des Rotmilans sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen, da sich keine Horste dieser Art innerhalb des Eingriffsbereiches nachweisen ließen.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius des Rotmilans als sehr kleinflächig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Aufgrund des opportunistischen Nahrungssuchverhaltens des Rotmilans sind die Parameter für eine Abschätzung möglicher Kollisionswahrscheinlichkeiten schwer zu bestimmen und zu quantifizieren. Hinzu kommt, dass das Nahrungssuchverhalten des Rotmilans sowohl von den Landschaftsstrukturen als auch den angewandten Bewirtschaftungsformen abhängig ist, die zusätzlich noch jahreszeitlich und jährlich wechseln können. Aufgrund einer nicht quantifizierbaren Abschätzung der Kollisionswahrscheinlichkeit zwischen Rotmilanen und WKA wurde in den letzten Jahren eine Herangehensweise zur Vermeidung von Kollisionswahrscheinlichkeiten für den Rotmilan gewählt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen soll. Diese Herangehensweise geht davon aus, dass die Rotmilane sich während der Brutzeit überwiegend am und um den Horst aufhalten, um ihre Jungen mit Nahrung zu versorgen. Für diese Nahrungsversorgung sind Flüge vom und zum Horst durch die Altvögel notwendig. Entsprechend dieser Annahme ist die Aufenthaltswahrscheinlichkeit für einen Rotmilan umgekehrt proportional zur Distanz zum Horst. Mit anderen Worten: Der Rotmilan überfliegt eine Fläche umso häufiger, je näher sich diese am Horst befindet. Diese Annahme von Aufenthaltswahrscheinlichkeiten des Rotmilans in Abhängigkeit des Horststandortes führt in Verbindung mit dem fehlenden Meideverhalten des Rotmilans gegenüber WKA zu der Annahme, dass die Kollisionsgefahr an WKA umso höher ist, je näher sich die WKA am Horst des Rotmilans befindet. Das heißt, weil die zeitliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit für den Rotmilan mit zunehmender Distanz zum Horst kleiner wird, wird auch die Kollisionswahrscheinlichkeit mit zunehmender Distanz zum Horst geringer. Gleichzeitig wird angenommen, dass es sich bei den mit WKA kollidierten Rotmilanen um diejenigen Individuen handelt, die im näheren Umkreis des möglichen Kollisionsortes brüten. Die Annahme der oben genannten Zusammenhänge hat in der Vergangenheit zur Festlegung von Distanzkriterien zwischen Horsten von Rotmilanen und WKA geführt, die unabhängig von der geographischen Breite, Landschaftsstruktur und -morphologie, der Raumnutzung des Rotmilans sowie dem Anlagentyp, dessen Rotordurchmesser, Gesamthöhe oder Konstruktionsweise getroffen wurden. Diese Distanz zwischen dem Horst eines Rotmilans und der nächstgelegenen Windenergieanlage findet sich in den tierökologischen Abstandskriterien wieder, die davon ausgeht, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen sind, wenn zwischen Horststandort und Windenergiestandort eine Distanz von 1 km liegt. Für den WP Zichtow gilt, dass der regelmäßig genutzte Horst Nr. 6 außerhalb des Schutzbereichs von 1.000 m liegt. Sowohl während der Brutzeit als auch bei den Rastvogelerhebungen konnten Rotmilane nie innerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets beobachtet werden. Als ergänzende Methode wird derzeit noch eine Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan durchgeführt.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

- Verzicht auf Gittermasten
- Mahd (bzw. Umbruch) der Mastfußbrache nur im ausgehenden Winter mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus. Eine solche Maßnahme sollte - wenn möglich - auf den Kranaufstellflächen sowie dem in der Mitte des Windparks geplanten zentralen Wende- und Kurventrichter durchgeführt werden. Auch eine Bepflanzung des Mastfußes stellt eine geeignete Maßnahme dar.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.3

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildelebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Ausführliche Untersuchungen zum Raumnutzungsverhalten des Rotmilans in Nordrhein-Westfalen belegen, dass sich keine Einflüsse durch die Errichtung oder den Betrieb einer Windkraftanlage auf die Häufigkeit des Auftretens des Rotmilans feststellen lassen (Bergen 2001, 2002). Grundsätzlich ist der hier gewählte Planungsraum nur von sehr untergeordneter Bedeutung für den Rotmilan. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Population des Rotmilans können damit ausgeschlossen werden. Ein Störungsverbot ist nicht einschlägig.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:



Vermeidungsmaßnahmen



CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen



tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Aebischer, A. (2009): Der Rotmilan - ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag, Bern, 2009.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim 808 S.

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

Bergen, F. (2002): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag.

Hille, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön/Hessen. - Vogel und Umwelt 8: 99-126.

Nicolai, B. & A. Kostrzewa (2001): Rotmilan. In: Kostrzewa, A. & G.Speer (Hrsg.): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. 2. Aufl., Wiesbaden: 20-24.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knef (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 159-227.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben betroffene europäische Vogelart

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	X			
Brandenburg	X			

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Schwarzmilan ist eng an Gewässer gebunden. Er nistet in Wäldern, oft Auwäldern und auch Feldgehölzen. Die Nahrung besteht vor allem aus kranken oder toten Fischen, Kleinsäugetern, Vögeln aber auch Wirbellosen. Aus diesem Grund liegen die Hauptgefährdungsursachen für diese Art in der Belastung der Nahrung und Gewässer mit Umweltgiften, das Fällen von Horstbäumen und dem Tod an Freileitungen.

Der Schwarzmilan hat als Nahrungsgeneralist und Nahrungsopportunist ein weitgefächertes Nahrungsspektrum. Er jagt lebende Beutetiere, ernährt sich jedoch ebenso von Aas und verschiedenen Abfällen, wie sie etwa in Schlachthäusern oder Fischfabriken anfallen. Auch Mülldeponien werden nach verwertbaren Resten abgesucht. Er kann lebende Beute bis zur Größe eines kleinen Hasen und lebende Fische fast bis zu seinem Eigengewicht erbeuten und davontragen, meistens sind seine Beutetiere jedoch kleiner. Die Zusammensetzung der Beute hängt vom Lebensraum der Unterart ab.

Der Schwarzmilan gilt als die weltweit häufigste Greifvogelart. Seine Bestände sind nach Einschätzung der IUCN gegenwärtig nicht bedroht, obwohl es Hinweise für einen leichten Bestandsrückgang gibt. Die Populationen in Europa werden auf 130.000 bis 200.000 Tiere geschätzt. Genaue Zahlen über Populationsgrößen und exakte Einschätzungen der Bestandstrends außerhalb Europas liegen jedoch nur für Teilgebiete des riesigen Verbreitungsraumes vor, die für einige Populationen des asiatischen Russlands stark negative Bestandsentwicklungen befürchten lassen (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005).

Der Schwarzmilan ist ein regelmäßiger Brutvogel in Brandenburg.

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führen aus: „Der Schwarzmilan konnte im Untersuchungsgebiet mit einem Brutpaar festgestellt werden. Während 2017 im Horst Nr. 4 Brutverdacht bestand, konnte im selben Horst 2018 eine Schwarzmilan-Brut bestätigt werden. Der Horst liegt östlich des in beiden Jahren durch einen Rotmilan besetzten Horst Nr. 6 und ist in der nachfolgenden Abbildung zu sehen.“

Im Rahmen der durchgeführten Horstkontrollen 2020, 2021 und 2022 konnte diese Art ebenfalls als Brutvogel nachgewiesen werden.

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Störungen oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch das geplante Vorhaben sind auszuschließen, da sich der Horst nicht in einem Bereich befindet, der von der Umsetzung des geplanten Vorhabens betroffen ist.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius des Schwarzmilans als sehr kleinflächig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Aufgrund der Distanz des Planungsraumes zum nächst-gelegenen Horst eines Schwarzmilans ist dieser Bereich nicht zu den bevorzugten Nahrungsräumen zu zählen. Eine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos ist somit auszuschließen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

- Verzicht auf Gittermasten
- Mahd (bzw. Umbruch) der Mastfußbrache nur im ausgehenden Winter mit möglichst mehrjährigem Pflegerhythmus. Eine solche Maßnahme sollte - wenn möglich - auf den Kranaufstellflächen sowie dem in der Mitte des Windparks geplanten zentralen Wende- und Kurventrichter durchgeführt werden. Auch eine Bepflanzung des Mastfußes stellt eine geeignete Maßnahme dar.

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Aufgrund des Fehlens von Horsten des Schwarzmilans innerhalb des Planungsraumes sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Grundsätzlich ist der hier gewählte Planungsraum nur von sehr untergeordneter Bedeutung für den Schwarzmilan. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Schwarzmilans kann damit ausgeschlossen werden. Ein Störungsverbot ist nicht einschlägig.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiesbaden 808 S.

1. Durch das Vorhaben betroffene europäische Vogelart

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	ungefährdet	Potenziell gefährdet/gefährdet	stark gefährdet	vom Aussterben bedroht
Deutschland	X			
Brandenburg	X			

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Die Verbreitung des Seeadlers erstreckt sich in einem breiten Streifen über die gemäßigten, borealen und arktischen Zonen Europas und Asiens von Island über Irland bis Kamtschatka und Japan. Außerdem ist Grönland von der Art besiedelt. In Europa reicht das Brutgebiet in Nord/Südrichtung von der Nordspitze Norwegens bis in den Norden Griechenlands. In Mittelasien folgt die Nordgrenze der Verbreitung etwa der nördlichen Grenze der Taiga, im Süden liegt die Verbreitungsgrenze in Israel, der Türkei, dem Irak, Iran und Kasachstan.

Der Seeadler ernährt sich während der Brutzeit vor allem von Fischen und Wasservögeln, auch Aas wird gern genommen, lebende Säuger spielen meist nur eine untergeordnete Rolle. Fische werden häufig selbst erbeutet, Seeadler fressen jedoch auch tote und halb verwesene Fische. Die im jeweiligen Lebensraum häufigsten Arten dominieren meist auch im Nahrungsspektrum des Seeadlers. Der Seeadler ist somit an große Gewässer, also Küsten, große Seen und Flüsse gebunden. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der „Wald-Seen-Landschaften“. In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht.

Seeadler errichten große Horste aus Ästen. Die Nestmulde wird mit Gras und Moos ausgekleidet. In Mitteleuropa werden zur Horstanlage alte Bäume benutzt, in Norddeutschland vor allem Rotbuchen, in Ostdeutschland neben der Rotbuche vor allem Waldkiefern. Neue Horste haben einen Durchmesser von etwa 1,2 bis 1,5 Metern und eine Höhe von 50 bis 80 Zentimetern, alte und über Jahrzehnte genutzte Horste können einen Durchmesser von zwei Metern, eine Höhe von drei bis fünf Metern und ein Gewicht von 600 Kilogramm erreichen. An den Küsten Nordeuropas, zum Beispiel in Norwegen, brüten viele Seeadler in Felswänden, auf abgelegenen und baumlosen Inseln auch auf dem Boden. Viele Reviere weisen einen oder mehrere Wechselhorste auf, die abwechselnd oft über Jahrzehnte genutzt werden (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005). Der Bestand des Seeadlers in Brandenburg ist seit 1995 kontinuierlich angestiegen und liegt bei ca. 187-197 BP (Ryslavi et al. 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen potenziell

Laut LUGV gab es nach Datenabfrage 2016 zwei Seeadlerreviere südöstlich von Glöwen. Die angegebenen Reviere liegen außerhalb des Schutzbereichs, aber im Restriktionsbereich der Art. Bei den vorliegenden Untersuchungen 2017 und 2018 konnte nur einmal im Januar 2017 ein Seeadler auf einer Lichtung im östlichen angegebenen Revier beobachtet werden. Jedenfalls waren an diesem Tag auch vielen Raben im Gebiet unterwegs, die möglicherweise wie der Seeadler aufgrund des starken Rotwildvorkommens auf verendete Tiere hofften... Aufgrund der vom LUGV 2016 bekannt gegebenen Reviere wurden für den Seeadler 20 halbtägige Beobachtungen durchgeführt. Dabei konnte der Seeadler insgesamt nur einmal im Februar und zweimal im März 2017 mit je einem jungen Seeadler beobachtet werden: Am 09.03.2017 saß ein junger Seeadler an einer Wegkreuzung im Untersuchungsgebiet - außerhalb des Planungsgebiets - und flog dann nach Norden durch den bestehenden Windpark ab, wo er zwischenzeitlich auch kreiste. Wenige Stunden später flog ein junges Exemplar von Nordwest nach Südost abermals durch das Untersuchungsgebiet. Weitere Beobachtungen im Untersuchungsgebiet konnten im Zuge der weiterführenden Beobachtungen nicht gemacht werden..“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind für den Seeadler auszuschließen, da sich die bekannten Horste in einer ausreichenden Entfernung zum Planungsraum befinden.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja

nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius des Seeadlers als sehr kleinflächig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Auch zählt der Planungsraum nicht zu den bevorzugten Nahrungshabitaten des Seeadlers.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Der Seeadler kann mit Windenergieanlagen kollidieren und besitzt nach Langgemach & Dürr (2019) eine hohe Kollisionsgefährdung, da kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen vorliegt. Aus diesem Grund empfiehlt das Land Brandenburg einen Schutzbereich von 3 km zum Horst und im 6-km-Radius das Freihalten eines 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Nahrungsgewässern. Aufgrund der Lage außerhalb des Schutzbereiches sowie der geringen Überflughäufigkeit über den geplanten Windpark, ist eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos auszuschließen.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Aufgrund der Lage des geplanten Windparks außerhalb des Schutzbereiches sowie der geringen Zahl von Überflügen können Störungen ausgeschlossen werden.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim 808 S.

Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 07.01.2020 - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz - Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

2. Gefährdungsgrad/EHZ nach Roter Liste

	<input checked="" type="checkbox"/> ungefährdet	<input type="checkbox"/> Potenziell gefährdet/gefährdet	<input type="checkbox"/> stark gefährdet	<input type="checkbox"/> vom Aussterben bedroht
Deutschland		X		
Brandenburg	X			0

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Lebensraum der Waldschnepfe sind ausgedehnte, reich gegliederte Waldbestände in Niederungen und bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Bevorzugt werden Auwälder, Eichenhainbuchenwälder, Laubmischwälder und Erlenbrüche. Für eine hohe Siedlungsdichte dieser Art sind mehrstufige Waldbestände mit lückigem Kronenschluss und strukturreichen Strauch- und Krautschichten sowie Waldlichtungen (z. B. Wiesen, Moore, Bäche, Waldwege) von besonderer Bedeutung. Das Verbreitungsgebiet der Waldschnepfe ist sehr groß und erstreckt sich über die Waldzone Eurasiens von Westeuropa bis nach Japan. Die Art weist lediglich Verbreitungslücken in den Hochgebirgen Asiens auf (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005).

Die Waldschnepfe ist in Brandenburg ein regelmäßiger Brutvogel mit einem Bestand von 1.300-1.800 BP/Rev. (Ryslavi 2019)

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt aus: „Bei den aktuellen Untersuchungen konnte die Waldschnepfe nur einmal am 09.03.2017 von einem Waldweg auffliegend im Norden etwas außerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets beobachtet werden.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Die Flächen für die Errichtung der geplanten WEA befinden sich bei 4 von 5 Anlagen in Offenlandbereichen. Eine WEA befindet sich innerhalb eines Waldbereiches, deren Bereiche jedoch nicht zu den bevorzugten Nahrungshabitaten für die Waldschnepfe zählen. Die Offenlandstandorte der WEA sind aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung ebenfalls nicht als Nahrungshabitat geeignet.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Die möglichen Eingriffsbereiche berühren mögliche Brutstandorte dieser Art nicht.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja

nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja

nein

Eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ist für die Waldschnepfe aufgrund ihrer Mobilität und der strukturgebundenen Lebensweise auszuschließen. Die Balz der Waldschnepfe über den Baumkronen erreicht üblicher Weise nicht die Höhe, in der die Rotoren drehen. Aus diesem Grund ist eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos sicher auszuschließen. Dies gilt umso mehr für den Planungsraum als die Waldschnepfe sich während der Brutzeit nicht innerhalb des Planungsraumes nachweisen ließ.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja

nein

Siehe 5.2.1.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja

nein

entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja

nein

Siehe 5.2.1

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja

nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Im Zuge einer Vorher-Nachher-Studie konnten Dorka et al. (2014) nachweisen, dass sich die Siedlungsdichte der Waldschnepfe bei einem Projekt im Nordschwarzwald (Baden-Württemberg) nach der Errichtung von Windenergieanlagen deutlich verringerte. Es wird als Schlussfolgerung in dieser Studie unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips angenommen, dass Windenergieanlagen eine Störwirkung auf Waldschnepfen ausüben und diese ihr angestammtes Brutgebiet nicht mehr besiedeln. Eine solche Aufgabe des Brutgebietes ist jedoch nur dann artenschutzrechtliche relevant, wenn es zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Dies ist am geplanten Standort nicht der Fall, da hier keine Waldschnepfen brüten.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 808 S.

Dorka, U., F. Straub & J. Trautner (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz und Landschaftsplanung 46: 69-78.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.

1. Durch das Vorhaben möglicherweise betroffene europäische Vogelart

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

2. Erhaltungszustand nach VSW (2014)

	günstig	Ungünstig - unzureichend	Ungünstig - schlecht	unbekannt
Deutschland		X		
Brandenburg		X		

3. Charakterisierung der betroffenen Art

3.1 Lebensraum, Verhaltensweisen und Verbreitung

Der Weißstorch besiedelt vorwiegend Niederungsbereiche größerer Flüsse, in denen ein ausreichender Anteil an Grünlandbereichen vorhanden ist. Hier werden Mäuse, Insekten, Amphibien und Reptilien in Flachgewässern, Verlandungszonen, Offenland aller Art und vorwiegend feuchtem bis wechsel-feuchtem Extensiv-Grünland gejagt (ABBO 2001, Bauer et al. 1996, 2005).

Die Brutbestände des Weißstorches haben sich nach einem kontinuierlichen Rückgang seit den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts in der Bundesrepublik Deutschland deutlich angestiegen. In Brandenburg ist diese Art flächendeckend verbreitet und weist einen Bestand von ca. 1.280 -1.360 Brutpaaren auf (Ryslavi et al. 2019).

4. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

x nachgewiesen potenziell

Orchis (2020) führt zum Vorkommen des Weißstorches aus: „Nach LUGV (2016) war im Restriktionsbereich ein Weißstorchhorst in Bendelin bekannt (s. Abbildung). Bei den vorliegenden Untersuchungen war der Weißstorchhorst in Bendelin in beiden Jahren unbesetzt. Stattdessen konnte im Restriktionsbereich in Zichtow ein Weißstorchhorst auf einem Mast festgestellt werden, der 2017 und 2018 besetzt war. Beide Horste liegen nicht im Schutzbereich der Art.

Nach TAK, Anlage 2 (2018), sind für den Weißstorch zudem weiterführende Beobachtungen durchzuführen, da sich der Horst im Restriktionsbereich befindet. Nach TAK ist hier der Zeitraum der Revierbesetzung bis zur Auflösung des Familienverbandes bzw. bis zum Verlassen der Niststätte zu umfassen, wobei der Schwerpunkt in der Zeit der Jungenaufzucht liegen soll. Der Untersuchungsradius beträgt 500 m um die geplanten Anlagenstandorte, für die Art sind mindestens 10 halbtägige Beobachtungen zu 6 Stunden durchzuführen. Bei den vorliegenden Untersuchungen konnte der Weißstorch kein einziges Mal im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Eine Karte mit der Darstellung der ermittelten Flüge wäre somit ohne Einträge, weshalb auf die Darstellung der Ergebniskarte verzichtet wurde.

Ergänzend zu den Untersuchungen vor Ort wurde für den Weißstorch zusätzlich eine Nahrungsflächenanalyse auf Basis einer Luftbildauswertung durchgeführt, um zu prüfen, wo die Nahrungsflächen des Weißstorches in Bezug zu den Horsten liegen und ob der Restriktionsbereich (= Freihalten der Nahrungsflächen im Radius zwischen 1.000 bis 3.000 m um den Horst sowie der Flugwege dorthin) von der Umsetzung des geplanten Vorhabens betroffen ist. Diese ist - gemeinsam mit den Horsten - in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Weißstorch sucht vor allem in Grünland nach Nahrung. Entsprechend der Nahrungsflächenanalyse, welche auf Basis der Biotopkartierung Brandenburg in Intensivgrünland, Feuchtwiesen/weiden als bevorzugte Nahrungsflächen sowie Ackerland als suboptimale Nahrungsflächen aufgeteilt wurde, befinden sich die bevorzugten Extensivgrünlandbereiche vor allem im Süden und Osten der Horststandorte. Auch Intensivgrünland ist hier genügend zur Nahrungssuche zu finden.

Da sich im unmittelbaren Planungsgebiet keine entsprechenden Grünlandflächen befinden, wird der Planungsraum dementsprechend nicht zur Nahrungssuche genutzt, was auch die durchgeführten Beobachtungen belegen. Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass der Weißstorch den Planungsraum in seltenen Fällen zur Zeit eines Bewirtschaftungsereignisses nutzt. Zum Zeitpunkt der Ernte ist das Brutgeschäft des Weißstorches jedoch in den meisten Fällen schon abgeschlossen.“

5. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

5.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

5.1.1 Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja x nein

Es können keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, da der Weißstorch nicht im Planungsraum siedelt.

5.1.2 Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.1.3 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs- Maßnahmen (CEF) gewahrt? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Der Eingriffsbereich des Vorhabens ist in Bezug auf den Aktionsradius dieser Art als sehr kleinflächig einzustufen. Aus diesem Grund wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

5.1.4 Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

ja nein entfällt

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

5.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

5.2.1 Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

ja nein

Aufgrund der fehlenden Bruten im Umfeld des Planungsraumes können keine Individuen dieser Art getötet werden.

5.2.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein entfällt

5.2.3 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja nein

Auch ohne Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos ausgeschlossen ist.

5.2.4 Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG); wenn JA – kein Verbotstatbestand!

ja nein entfällt

5.2.5 Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildelebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Siehe 5.2.3

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja nein

5.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

5.3.1 Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja

nein

Da kein Brutplatz des Weißstorches im Umfeld des geplanten Vorhabens vorhanden ist, können Störungen ausgeschlossen werden.

5.3.2 Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja

nein

entfällt

5.3.3 Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja

nein

entfällt

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja

nein

6. Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

6.1 Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen; wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen)

ja

nein

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

Vermeidungsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

8. Literatur

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, 683 S.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden, Aula-Verlag.

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiesbaden. 808 S.

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28: 4-228.