

Windpark „Groß Ziescht“
(Landkreis Teltow-Fläming)

Faunistisches Gutachten
Vögel (Aves)

bearbeitet durch:



Windpark „Groß Ziescht“ (Landkreis Teltow-Fläming) Faunistisches Gutachten Aves (Vögel)

Auftraggeber: JESTAEDT, WILD + Partner
Büro für Raum- und Umweltplanung
Behlertstraße 35
14467 Potsdam
Ansprechpartner: Herr Rauschenbach

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

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

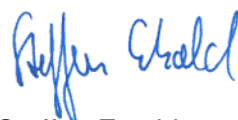
Projektkoordination: M.Sc. Katrin Gruner

Bearbeitung: siehe Kap. 10.1

Dresden, den 4. Dezember 2023



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



Steffen Etzold
Geschäftsführer
Dipl.-Forstwirt
Forstassessor

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	1
2	Grundlagen.....	1
2.1	Untersuchungsumfang	1
2.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
2.3	Methodische Grundlagen	2
2.3.1	Datenrecherche	2
2.3.2	Brut- und Gastvögel	2
3	Ergebnisse und Bewertung.....	6
3.1	Datenrecherche.....	6
3.2	Brut- und Gastvögel	6
3.2.1	Artenspektrum und Raumnutzung.....	6
3.2.2	Bewertung.....	13
4	Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Arten und Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen	15
4.1	Fischadler	15
4.2	Graureiher (Brutkolonien)	15
4.3	Kranich.....	16
4.4	Rohrweihe	17
4.5	Rotmilan.....	18
4.6	Seeadler.....	19
4.7	Wanderfalke	21
4.8	Weißstorch	22
5	Prognose voraussichtlicher Auswirkungen.....	23
5.1	Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen	23
5.1.1	Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen	23
5.1.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	23
5.2	Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen	24
5.2.1	Fischadler	24
5.2.2	Graureiher (Brutkolonien).....	24
5.2.3	Kranich.....	25
5.2.4	Rohrweihe.....	25
5.2.5	Rotmilan.....	25
5.2.6	Seeadler	26
5.2.7	Wanderfalke.....	26
5.2.8	Weißstorch.....	27
6	Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen	28
6.1	Brut- und Gastvögel	28
7	Hinweise zur Planung	30
8	Zusammenfassung	31
9	Quellenverzeichnis	32

10	Anhang	35
10.1	Verzeichnis der Bearbeiter	35
10.2	Kartenwerk	35
10.2.1	Karte 1 – Methodik der Arterfassung	
10.2.2	Karte 2.1 – Brutplätze bzw. Reviere Groß- und Greifvögel sowie Koloniebrüter	
10.2.3	Karte 2.2 – Brutplätze bzw. Reviere im 300-m-Radius	
10.2.4	Karte 2.3 – Überreste eines Seeadlers	

1 Veranlassung

Das Büro für Raum- und Umweltplanung JESTAEDT, WILD + Partner plant im Auftrag der Alterric Deutschland GmbH für das ehemalige Windeignungsgebiet 38 - „Merzdorfer Heide“ im Landkreis Teltow-Fläming (MDJ 2021), den Bau von 13 Windenergieanlagen im Süden des Gebietes. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 12 Windenergieanlagen in Betrieb.

Das geplante Vorhaben liegt zwischen Groß Ziescht im Norden, Mahlsdorf im Osten, Schenkendorf im Süden und Damsdorf im Südwesten. Es handelt sich um einen Waldbereich mit aufgeforsteten Kiefern. Mit den notwendigen ornithologischen Untersuchungen wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

2 Grundlagen

2.1 Untersuchungsumfang

Folgender Untersuchungsumfang wurde zur Erfassung der vorkommenden Vogelarten festgelegt (vgl. Karte 1):

- Erfassung von Greifvogelhorsten im Rahmen 1 Begehung im 1.500-m-Radius
- Erfassung der Brutvögel (tags) im Rahmen von 7 Begehungen im 300-m-Radius (häufige Arten auf Probeflächen insg. 80 ha, wertgebende Arten reviergenau)
- Erfassung der Brutvögel (nachts) im Rahmen von 3 Begehungen im 300-m-Radius (häufige Arten auf Probeflächen insg. 80 ha, wertgebende Arten reviergenau)
- Erfassung der Groß- und Greifvögel im Rahmen von 3 Begehungen im 1.500-m-Radius
- Erfassung Brutplätze Seeadler im Rahmen von 3 Begehungen im 3.000-m-Radius

Der Untersuchungsumfang wurden am 16.09.2020 mit dem Landesamt für Umwelt (LfU), Regionalabteilung Süd in Cottbus abgestimmt (FUTURAGRUPPE 2020). Die Erfassungen fanden von Januar bis August 2021 statt. Die Bewertung der erhobenen Daten erfolgt in Anlehnung an die Tierökologischen Abstandskriterien des Landes Brandenburg (MLUL 2018).

2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Für die Beschreibung des Untersuchungsgebietes wurde der maximale Untersuchungsradius von 3.000 m um die geplanten Anlagen betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bundesland Brandenburg und gehört dem Landkreis Teltow-Fläming sowie Dahme-Spreewald an. Es wird begrenzt durch die Ortschaften Mahlsdorf im Osten, Kemnitz im Norden, Glienic im Süden und Merzdorf im Westen. Naturräumlich lässt es sich der östlichen Fläminghochfläche zuordnen und grenzt an dem Nördlichen Fläming-Waldhügelland.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Waldbereich mit aufgeforsteten Kiefern und vielen Waldwegen. Innerhalb des Waldes sind einzelne Lichtungen. Westlich verläuft die Landstraße L 712. Der Waldbereich grenzt an Offenlandflächen, die landwirtschaftlich genutzt werden. Die Ackerschläge werden durch Feldhecken und -gehölze strukturiert. Die genannten Ortschaften werden durch Straßen und Wege, welche von Baumreihen und Alleen begleitet werden, miteinander verbunden. Mittig von Groß Ziescht finden sich wenige, kleinere Teiche und Wasserstellen. Östlich des Untersuchungsgebietes nahe der Gemeinde Altgolßen befinden sich nördlich bis zu der Gemeinde Hohendorf Entwässerungsgräben und mehrere Teiche. Erst weit außerhalb des 6.000-m-Radius erstrecken sich im Norden zahlreiche Seen und Gewässer. Südöstlich des geplanten Vorhabens bei Schönerlinde am Rand des 3.000-m-Radius liegt das FFH-Gebiet SCI 588 „Wacholderheiden bei Sellendorf“. Im Nordwesten liegt das FFH-Gebiet SCI 152 „Heidehof-Golmberg“, das zugleich auf derselben Fläche Naturschutzgebiet mit dem Namen „Heidehog-Golmberg“ (ISN 1570) ist. Das Vogelschutzgebiet SPA 7026 „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West“ ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Heidehof-Golmberg“. Im Nordosten außerhalb des Untersuchungsgebietes dehnt sich das Naturschutzgebiet 1587 „Glashütte“ und das FFH-Gebiet SCI 507 „Glashütte/Mochheide“ um die Ortschaft Klasdorf aus. Die beiden Gebiete sind fast deckungsgleich, wobei das FFH-Gebiet geringfügig kleiner als das Naturschutzgebiet ist. Das Landschaftsschutzgebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (ISN 2202) liegt ebenfalls nördlich des Untersuchungsgebietes und beinhaltet unter anderem das NSG „Glashütte“ und das FFH-Gebiet „Glashütte/Mochheide“.

Im Norden von Groß Ziescht gabelt sich die Bundesstraße B 96 bei Baruth und verläuft nach Osten als B 96 und im Westen als B 115 weiter. Außerdem befindet sich im Untersuchungsgebiet ein Bestandwindpark mit 12 Windenergieanlagen.

2.3 Methodische Grundlagen

2.3.1 Datenrecherche

Um das Artenspektrum des Untersuchungsgebietes einschätzen zu können, wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Im Zuge der Recherche wurden Artdaten beim Landesamt für Umwelt abgefragt. Es wurden Artdaten im 6.000-m-Radius und für den Schwarzstorch im 10.000-m-Radius um die geplanten Anlagen beim Landesamt für Umwelt Brandenburg (LFU BRANDENBURG 2021) abgefragt. Ergänzend wurde gebietsbezogene Literatur gesichtet und es fanden eigene Kenntnisse des Naturraumes Eingang in die Datenrecherche.

2.3.2 Brut- und Gastvögel

Noch vor dem Blattaustrieb der Bäume wurden die Horste im Untersuchungsgebiet kartiert. Diese Horstkartierung bildete eine Grundlage für die weiteren Brut- und insbesondere die Greifvogelkartierungen. Sofern sich durch die Begehungen Hinweise auf weitere Horste im Gebiet bzw. daran angrenzend ergeben haben, wurden diese nachgesucht.

Die vorkommenden Vogelarten sind innerhalb des durch den Untersuchungsumfang vorgegebenen Radius flächendeckend zu kartieren. Als planungsrelevante Brutvogelarten

gelten die Arten, für die nach Windkrafteerlass Brandenburg (MLUL 2018) tierökologische Abstandskriterien einzuhalten sind. Wertgebende Brutvogelarten sind alle Arten, die in der Roten Liste Deutschlands und Brandenburgs in den Kategorien 1 bis 3 und R geführt werden, und nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte sowie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführte Vogelarten.

Im Rahmen der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Begehungstermine wurde auf revieranzeigende Merkmale wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten, Balz, Nistmaterial- bzw. futtertragende Altvögel sowie besetzte Nester geachtet. Für die visuelle Nachsuche wurden geeignete Spektive (Meopta Meostar S1 APO 75 20-60) und Ferngläser (Kowa SV 10x42) verwendet. Brut- und Brutverdachtsvögel wurden in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) definiert. Das Ziel der Siedlungsdichteerfassung ist die Ermittlung des Artenspektrums, der Brutreviere sowie der räumlichen Verteilung planungsrelevanter und wertgebender Arten.

Die durchgeführten Begehungen zu den Brut- und Gastvögeln fanden an den nachfolgend aufgeführten Terminen statt. Darüber hinaus werden avifaunistische Beobachtungen, welche im Rahmen der Erfassung weiterer Artengruppen dokumentiert wurden, in das vorliegende Gutachten aufgenommen.

Den nachgewiesenen Brut- und Gastvogelarten wurde abhängig von ihren Verhaltensweisen einer der nachfolgenden Status vergeben:

- **Brutvogel:** Vogelart wurde in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) eindeutig als Brutvogel erfasst.
- **Brutverdacht:** Vogelart wurde in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) eindeutig als Brutverdacht erfasst.
- **Nahrungsgast:** Vogelart wurde nicht als Brut- oder Brutverdachtsart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, nutzte diesen jedoch zur Nahrungssuche.
- **Gast:** Vogelart wurde nicht als Brut- oder Brutverdachtsart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, nutzte diesen auch nicht zur Nahrungssuche sondern flog ohne zu rasten über.

Tabelle 2-1: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Brut- und Gastvogel- sowie Groß- und Greifvogelbegehungen

Datum	Termin	Witterungsverhältnisse			
		Windstärke	Temperatur	Bewölkung	Niederschlag
		[Bft]	[°C]	[%]	
12.01.2021	HS	2	2	100	Schneeregen
13.01.2021	HS	3	2 bis 3	100	
14.01.2021	HS	1	1 bis 2	80 bis 100	
18.01.2021	HS	1	-3 bis 0	100	Schnee
19.01.2021	HS	2	-1 bis 1	100	Schnee
20.01.2021	HS	2	0 bis 2	100 bis 70	
21.01.2021	HS	3	2 bis 8	50 bis 20	
02.02.2021	GV SA	1 bis 2	2	100	Nebel
05.02.2021	GV SA	2	1 bis 2	100	
10.03.2021	GV SA	0 bis 1	0 bis 8	0 bis 20	

Datum	Termin	Witterungsverhältnisse			
		Windstärke	Temperatur	Bewölkung	Niederschlag
		[Bft]	[°C]	[%]	
11.03.2021	GV SA	2 bis 3	4 bis 11	100 bis 20	Vormittags zeitweise Regenschauer
16.03.2021	BV (Nacht)	2	4 bis 1	20	
17.03.2021	BV (Tag)	2	-1 bis 1	75	
18.03.2021	BV (Tag)	2	-2 bis 5	100 bis 60	morgens leichter Hagel
06.04.2021	BV (Tag)	3 bis 4	-1 bis 4	40 bis 100	
07.04.2021	BV (Tag)	3 bis 4	1 bis 4	100 bis 80	
07.04.2021	BV (Tag)	3 bis 4	1 bis 4	80	
08.04.2021	BV (Tag)	4	2 bis 5	100 bis 60	
12.04.2021	BV (Tag)	3 bis 2	3 bis 6	100 bis 80	Regen bei Sonnenaufgang
13.04.2021	BV (Tag)	2 bis 3	-1 bis 7	80	
14.04.2021	BV (Tag)	2 bis 3	-1 bis 6	20 bis 60	
15.04.2021	BV (Tag)	2 bis 3	-1 bis 5	80 bis 100	
16.04.2021	GV	2 bis 4	8 bis 12	15	
17.04.2021	GV	2 bis 3	8 bis 14	40	
23.04.2021	GV	3 bis 4	10 bis 16	30	
24.04.2021	GV	2 bis 3	10 bis 14	60	
03.05.2021	BV (Tag)	2 bis 4	3 bis 8	20 bis 70	
04.05.2021	BV (Tag)	3 bis 5	6 bis 12	100	ab 10:00 Uhr Regen
05.05.2021	BV (Tag)	4 bis 5	7 bis 11	10 bis 70	
06.05.2021	BV (Tag)	3 bis 4	3 bis 9	0 bis 70	
17.05.2021	BV (Tag)	2 bis 3	8 bis 16	80	morgens leichter Regen
18.05.2021	BV (Tag)	2 bis 3	8 bis 12	20 bis 100	teilweise Regen
19.05.2021	BV (Tag)	2 bis 3	7 bis 12	60 bis 100	teilweise Regen
27.05.2021	BV (Nacht)	2 bis 3	10 bis 8	90 bis 70	bis 20:30 Uhr mäßig starker Regen
30.05.2021	BV (Nacht)	1	18 bis 8	20 bis 0	
09.06.2021	BV (Tag)	2	16 bis 23	10 bis 60	
10.06.2021	BV (Tag)	1 bis 2	15 bis 24	20 bis 70	
10.06.2021	GV SA	2	22 bis 26	10 bis 20	
11.06.2021	BV (Tag)	1	16 bis 24	10 bis 80	
15.06.2021	GV SA	3 bis 2	27 bis 5	35 bis 50	
16.06.2021	GV	0 bis 3	16 bis 24	25 bis 15	
17.06.2021	GV	2 bis 3	24 bis 30	0 bis 10	
05.07.2021	BV (Tag)	2 bis 3	19 bis 18	50 bis 100	
06.07.2021	BV (Tag)	2 bis 3	16 bis 26	30 bis 0	
07.07.2021	BV (Tag)	2	16	100	Regen
08.07.2021	BV (Tag)	2	14 bis 18	20 bis 100	
12.07.2021	GV	2	18 bis 27	80 bis 40	
13.07.2021	BV (Nacht)	2	28 bis 23	80 bis 100	ab 23:45 Uhr Gewitter
14.07.2021	BV (Nacht)	2 bis 1	22 bis 17	10 bis 100	

Datum	Termin	Witterungsverhältnisse			
		Windstärke	Temperatur	Bewölkung	Niederschlag
		[Bft]	[°C]	[%]	
15.07.2021	GV	2	16 bis 22	100	
16.07.2021	GV	2	17 bis 26	10 bis 60	
03.08.2021	Überprüfung GV	1 bis 2	19 bis 21	50 bis 90	
04.08.2021	Überprüfung GV	1 bis 2	15 bis 20	90 bis 100	
17.08.2021	Überprüfung GV	4 bis 5	12 bis 18	40 bis 00	stellenweise Sprühregen

BV – Brutvogel, HS - Horstsuche, GV - Groß- und Greifvogel, SA – Seeadler

Die Bewertung der erhobenen Daten in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen erfolgt in Anlehnung an die tierökologischen Abstandskriterien (TAK) im Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018).

Die Vogelgemeinschaft wurde anhand der folgenden Kriterien bewertet. Anschließend wurde auf dieser Grundlage eine Gesamtbewertung für den Brutvogellebensraum erstellt.

- Lebensraum
- Artenspektrum
- Wertgebende Arten
- Groß- und Greifvögel
- Nahrungsgäste

3 Ergebnisse und Bewertung

3.1 Datenrecherche

Die Datenrecherche ergab für den 10.000-m-Radius der geplanten Anlagen das Vorkommen folgender planungsrelevanter Vogelarten.

Tabelle 3-1: Datenrecherche - Brut- und Gast- sowie Groß- und Greifvögel

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	letzter Nachweis	Quelle	ST	RL BB	RL D	BNat Sch G	VS RL
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2021	1	B			§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2021	1	B			§§	I
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	k. A.	1	B			§§	I
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	k. A.	1	B	3	V	§§	I

RL BB - Rote Liste Brandenburg

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

RL D - Rote Liste Deutschland

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

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

- I Art des Anhang I

ST - Status

- B Brutvogel
- RV Rastvogel
- NG Nahrungsgast
- k. A. keine Angabe

Quelle

- 1 LFU BRANDENBURG (2021)

Im Zuge der Datenrecherche wurden 4 planungsrelevante Vogelarten für den 10.000-m-Radius um den geplanten Anlagenstandort ermittelt.

3.2 Brut- und Gastvögel

3.2.1 Artenspektrum und Raumnutzung

Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Vogelarten wurden bei den Brutvogel- sowie Groß- und Greifvogelbegehungen innerhalb des 300-m-Radius nachgewiesen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich innerhalb des westlichen Randes des 300-m-Radius eine dichte waldartige Baumhecke anschließt, welche das Artenspektrum typischer bodenbrütender Offenlandarten mit Baum-, Hecken- und Gebüsch- sowie Höhlenbrütern ergänzen kann. Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung im 300-m-Radius sind der Karte 2.2 im Anhang zu entnehmen.

Dabei gelten als planungsrelevante Brutvogelarten die Vogelarten, zu deren Brutplätzen nach MLUL (2018) Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen benannt werden. Die Brutplätze der planungsrelevanten und wertgebenden Vogelarten sind der Karte 2.1 im Anhang zu entnehmen.

Tabelle 3-2: Nachgewiesene Brut- und Gastvogelarten sowie Groß- und Greifvögel

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	RL BB	RL DD	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Vogelarten innerhalb des 300-m-Radius							
Kranich	<i>Grus grus</i>	NG				§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG				§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	G				§§	I
Wertgebende Vogelarten innerhalb des 300-m-Radius							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G		1	3	§§	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	NG		3	3	§	
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	B	7	3		§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	4	3	3	§	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	B	1		V	§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	1			§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG		V		§§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	27	V	V	§§	I
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	NG			3	§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	1		3	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG		V		§§	
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	NG				§§	I
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	1	3		§	I
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	B	1	3	2	§§	I
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G		V	V	§	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	3			§§	I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG		3		§§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	2		3	§	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NG			3	§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		V		§§	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	NG		2	2	§§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	NG				§§	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	NG				§§	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	NG		2	3	§§	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	G		3	3	§§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B	2	2		§	
Häufige Vogelarten im 300-m-Radius							
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	NG				§	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	10-15			§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	1-2			§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	20-25	V	V	§	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	NG				§	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	RL BB	RL DD	BNat SchG	VS RL
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	G				§	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	2-4			§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	100-150			§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	10-20			§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	5-10			§	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	NG				§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	10-20			§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	5-10			§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	2-3			§	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	1-2	V		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	4-8			§	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	1-2	V	V	§	
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	B	20-30			§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NG				§	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B	1-2			§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	5-10	V		§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	4-8			§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	25-40			§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG				§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	10-15			§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	10-15			§	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	10-15		V	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	3-6			§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	15-25			§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	NG				§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	5-10			§	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	B	2-4			§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	1-2			§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG				§	
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	B	2-3			§	
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	B	20-30			§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG				§	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B	15-25			§	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B	3-6			§	
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	B	3-5			§	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	1-2			§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	5-10			§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	10-15			§	
Planungsrelevante Vogelarten außerhalb des 300-m-Radius und innerhalb des 3.000-m-Radius							
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	G			3	§§	I
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG		V		§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	G				§§	I

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	RL BB	RL DD	BNat SchG	VS RL
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG		3		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG				§§	I
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	B	1			§§	I
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	NG		3		§§	I
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG		3	V	§§	I
Wertgebende Vogelarten außerhalb des 300-m-Radius und innerhalb des 3.000-m-Radius							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G		1	3	§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	B	1	V		§§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	4	V		§§	
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	G				§§	I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV				§§	I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG		3		§§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG		V		§§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B	1			§§	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B	3			§§	
Häufige Vogelarten außerhalb des 300-m-Radius und innerhalb des 3.000-m-Radius							
Aaskrähne	<i>Corvus corone</i>	NG				§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	BV				§	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV				§	
Planungsrelevante Vogelarten außerhalb des 3.000-m-Radius							
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B	1			§§	I

RL BB - Rote Liste Brandenburg

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

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

ST - Status

- B Brutvogel
- BV Brutverdachtsvogel
- NG Nahrungsgast
- G Gast

RL D - Rote Liste Deutschland

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

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

- I Art des Anhang I

BP - Anzahl der Brutpaare

Das im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung sowie der Aufnahme von Brut- und Gastvogelarten ermittelte Artenspektrum umfasst insgesamt 89 Vogelarten. Im 300-m-Radius wurden 72 Vogelarten erfasst (vgl. Tabelle 3-2). Die planungsrelevanten Arten Kranich und Rotmilan sowie die wertgebenden Arten Bluthänfling, Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Sperber, Trauerschnäpper, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz

und Wendehals nutzten den 300-m-Radius zur Nahrungssuche. Die wertgebenden Arten Erlenzeisig, Feldlerche, Grauammer, Grünspecht, Heidelerche, Kuckuck, Neuntöter, Ortolan, Schwarzspecht, Star, Waldohreule und Wintergoldhähnchen wurden jeweils mit Brutpaaren bzw. Brutrevieren innerhalb des 300-m-Radius ermittelt.

Der Seeadler brütet außerhalb des 3.000-m-Radius. Ein Rotmilanbrutplatz wurde außerhalb des 3.000-m-Radius festgestellt. Der Wiedehopf wurde mit 1 Brutrevier erfasst. Zudem wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes die wertgebenden Brutvögel Habicht mit 1 Horst, Mäusebussard mit 4 Horsten, Waldkauz mit 1 Brutplatz und die Waldohreule mit 3 Brutrevieren dokumentiert.

Nachfolgend werden die Erfassungsergebnisse planungsrelevanter sowie ausgewählter wertgebender Vogelarten (LANGGEMACH & DÜRR 2021) zur Brutzeit beschrieben.

Der **Baumfalke** wurde an 3 Erfassungsterminen im Untersuchungsgebiet beobachtet. Mitte Mai wurde ein Individuum im Nordwesten des 300-m-Radius nach Südwesten fliegend erfasst. Im Juli wurde im Südosten knapp außerhalb des 1.500-m-Radius an 2 Tagen ebenfalls ein fliegender Baumfalke dokumentiert. Die Flughöhe lag immer unterhalb von 50 m. Ein Brutplatz der Art ist nicht nachgewiesen wurden.

Einmalig wurde ein **Fischadler** im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das ruhende Individuum saß nördlich des ehemaligen Windeignungsgebietes auf einem Zaunpfahl. Weitere Beobachtungen oder ein Brutplatz sind nicht bekannt.

Es wurde dreimal ein **Graureiher** im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Tiere wurden alle in der Ortschaft Groß Ziescht im Norden des 1.500-m-Radius nachgewiesen. Mitte Juni wurde dort ein ruhendes Individuum am Dorfteich erfasst. Mitte August wurde an diesem Teich ein nahrungssuchender Graureiher beobachtet. Zudem wurde an diesem Tag nördlich der Ortschaft ein nach Süden, wahrscheinlich zu diesem Teich, fliegender Graureiher erfasst. Die Flughöhe lag bei unter 50 m.

Kraniche wurden größtenteils im März und April dokumentiert.

Dabei wurden fliegende Individuen außerhalb sowie innerhalb des 300-m-Radius erfasst. Der Nachweis von fliegenden Kranichen innerhalb des 300-m-Radius erfolgte an 4 Terminen, die Truppenstärke lag dabei bei maximal 50 Individuen. Brutplätze der Art wurden nicht ermittelt.

An zwei Tagen Anfang Juli wurden **Rohrweihen** beobachtet. Am 08.07. wurde ein Weibchen im Süden des 1.500-m-Radius nach Westen fliegend dokumentiert. Einen Tag später wurde ein Individuum im nordöstlichen 1.000-m-Radius auf Nahrungssuche über einem Acker erfasst. Die Flughöhe lag in beiden Fällen unterhalb von 50 m. Ein Brutplatz oder weitere Beobachtungen der Art sind nicht bekannt.

Während der Erfassungen wurde die planungsrelevante Art **Rotmilan** als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet beobachtet. Ein Brutplatz wurde südlich der geplanten Anlagen in einer Entfernung von 3.400 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage dokumentiert. Als Nahrungsgebiete wurden nur die Äcker und Beerenplantagen rings um Schenkendorf im Süden des 1.500- sowie 3.000-m-Radius aufgesucht. Fliegende Tiere wurden ebenfalls in diesem Bereich sowie rings um die Ortschaft Groß Ziescht beobachtet. Die Flughöhen lagen unter 50 m sowie teilweise bis zu 100 m hoch. Insgesamt ist die Anzahl der Beobachtungen im Untersuchungsgebiet mit 19 Erfassungen gering. Im Zuge der Erfassungen wurden 2

Horste aufgenommen, welche auf einen möglichen Besatz der Art Rotmilan deuten. Die beiden Horste sind 840 m bzw. 1.420 m von den geplanten Windenergieanlagen entfernt. Bei beiden Horsten wurden vereinzelt alte Kots Spuren gefunden. Bei einem der beiden Horste, welcher sich 840 m von der nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage befindet, erfolgte der Nachweis einer Flaumfeder am Stamm des Horstbaumes. Ein Bruterfolg wurde während der Erfassungen 2021 nicht eindeutig nachgewiesen, sodass eine Ausweisung eines Brutplatzes sowie die Lokalisierung eines Brutrevieres nicht erfolgte. Mitte August wurde eine weitere Erfassung der Groß- und Greifvogelaktivitäten sowie eine Horst-Suche veranlasst. Dabei wurden potenzielle Bereiche, wie beispielsweise Waldsäume, abseits des 1.500-m-Radius untersucht. Während der Kartierungen wurden im Norden von Groß Ziescht, außerhalb des ursprünglichen Untersuchungsgebietes von 1.500 m Horste in gutem Zustand erfasst. Ein Besatz ist zu diesem Zeitpunkt nicht mehr nachzuweisen, jedoch lassen sich daran die 2021 erfassten Groß- und Greifvogelaktivitäten in den Offenlandgebieten im Umkreis der Gemeinden Groß Ziescht.

Der **Seeadler** wurde mit einem Horst im Norden in einer Distanz von 3.200 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage beobachtet. Mitte März wurde ein adultes Tier beobachtet wie es den Brutplatz aufsuchte. Am 10.06. wurden ein Jungtier im Horst sowie ein abfliegendes, territoriales Alttier erfasst. Weiterhin wurde am 12.07. im Nordwesten innerhalb des 300-m-Radius der geplanten Anlagen ein subadulter Seeadler auf einer Höhe von 150 m nach Osten fliegend beobachtet. Innerhalb des ehemaligen Windeignungsgebietes wurden Federreste eines toten Seeadlers gefunden (siehe Karte 2.3 im Anhang). Die Entfernung zur nächstgelegenen Windenergieanlage liegt bei etwa 90 m. Es wurde kein Kadaver, sondern nur abgebissene Federkiele gefunden. Die Ursache für den Tod kann daher nicht eindeutig ermittelt werden.

Einmalig wurde ein **Wanderfalke** am 04.08. nördlich der geplanten Anlagen beobachtet. Das Individuum trug eine Taube, verlor diese allerdings am Waldrand. Anschließend kreiste es über den Feldern und flog dann ab.

Am 10.03. wurden 2 **Weißstörche** auf einem Feld im Osten des 3.000-m-Radius auf Nahrungssuche dokumentiert. Brutplätze oder weitere Beobachtungen der Art liegen nicht vor.

Der **Habicht** wurde mit einem Nistplatz östlich des ehemaligen Windeignungsgebietes festgestellt. Der Abstand zur nächstgelegenen geplanten Anlage beträgt etwa 450 m. Neben territorialem Verhalten wurden zudem am 08.07. und 14.07. in der Nähe des Horstes zwei bettelnde Jungtiere beobachtet. Im Offenland östlich des Brutplatzes wurde im April ein nahrungssuchender Habicht dokumentiert. Im Süden des 3.000-m-Radius wurde Mitte Januar ein fliegender Habicht erfasst. Weitere Beobachtungen der Art sind nicht bekannt.

Der **Kolkrabe** ist mit 2 nachgewiesenen Brutplätzen vertreten. Diese liegen nördlich sowie südlich der geplanten Anlagen in Abständen von 570 m bzw. 1.500 m zur nächstgelegenen geplanten Anlage. Zudem wurden häufig rufende Individuen über dem östlichen Waldgebiet im 1.500-m-Radius verhört. Nahrungssuchende Kolkraben wurden mehrmals auf den Weiden im östlichen 3.000-m-Radius beobachtet. Am 10.03. wurden hier auf einer Weide mit neugeborenen Kälbern 9 Individuen gleichzeitig erfasst.

Insgesamt wurden 4 Brutplätze des **Mäusebussards**, hauptsächlich im Südosten sowie Osten des Untersuchungsgebietes, dokumentiert. Einer der Brutplätze liegt in einer

Entfernung von 300 m zur nächstgelegenen geplanten Anlage. Die weiteren Brutplätze befinden sich südlich in Abständen von 1.600 m, 1.800 m sowie 2.700 m. Häufig aufgesuchte Nahrungsgebiete liegen ebenfalls im Süden auf den Offenlandflächen zwischen den erfassten Brutplätzen. Weitere jagende Mäusebussarde wurden auf den Offenlandbereichen im Norden des 1.500-m-Radius sowie im Osten des 3.000-m-Radius erfasst. Die Flughöhen lagen dabei meist unterhalb von 50 m, teilweise bis zu 100 m hoch. Innerhalb des ehemaligen Windeignungsgebietes wurden keine Mäusebussarde auf Nahrungssuche beobachtet. Fliegende Individuen wurden in der Nähe der Brutstätten sowie vereinzelt im weiteren Untersuchungsgebiet über Wäldern und an Waldrändern dokumentiert. Territorialverhalten wurde im Bereich der Brutplätze, aber auch im gesamten Untersuchungsraum beobachtet. Ein ruhendes Individuum wurde im Osten des 3.000-m-Radius erfasst.

Am 24.04. wurde einmalig ein **Raufußkauz** beobachtet. Das Individuum wurde nordöstlich des Vorhabens vom Waldrand auffliegend erfasst. Dort warnte das Tier für etwa 2 min lautstark. Weitere Beobachtungen der Art liegen nicht vor.

Sperber wurden an zwei Erfassungstagen im Untersuchungsgebiet beobachtet. Beide Individuen wurden am südlichen Rand des 1.500-m-Radius im Offenland erfasst. Am 17.03. wurde ein stehendes Tier auf einer Offenlandfläche auf Nahrungssuche dokumentiert. Am 12.04. wurde im selben Bereich ein Sperber nach Norden fliegend beobachtet. Die Flughöhe lag bei unter 50 m.

Der **Turmfalke** wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Nahrungssuchende Tiere wurden vor allem im Süden des 1.500- sowie 3.000-m-Radius beobachtet. Vereinzelt wurden jagende Turmfalken über den Offenlandflächen im Norden des 1.500-m-Radius dokumentiert. Territorialverhalten wurde zweimal nördlich von Schenkendorf sowie einmal im Norden des 1.500-m-Radius beobachtet. Die Flughöhen lagen immer unterhalb von 50 m.

Der **Waldkauz** wurde mit 1 Brutrevier südlich der geplanten Anlagen in einer Entfernung von circa 500 m zur nächstgelegenen geplanten Anlage dokumentiert. In diesem Bereich wurden dreimal Waldkäuse verhört. Weitere Nachweise der Art liegen nicht vor.

Die **Waldohreule** ist mit 3 Brutrevieren verortet. Ein Brutrevier liegt im Osten des Vorhabens mit einem Abstand von 240 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage, dort wurde im März ein Alttier verhört. Ein weiteres Brutrevier liegt im Süden am Rand des 1.500-m-Radius, hier wurde ein Brutpaar verhört. Mitte Juli wurde knapp außerhalb des südöstlichen 1.500-m-Radius ein bettelndes Jungtier, welches von einem Alttier gefüttert wurde, beobachtet. Weitere Nachweise der Art sind nicht bekannt.

Der **Wiedehopf** wurde mit einem Brutrevier im Süden knapp außerhalb des 1.500-m-Radius erfasst. Der Abstand vom Reviermittelpunkt zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage beträgt 1.600 m. Hier wurden an 3 Tagen im Mai sowie Juli territoriale Wiedehopfe dokumentiert. Zudem wurde ein Individuum im Juli knapp außerhalb des 1.500-m-Radius im Süden erfasst. Zwei Wiedehopfe wurden Ende Juli außerhalb des 1.500-m-Radius beobachtet. Ein weiteres Individuum wurde in Groß Ziescht im April in einem Garten mit Obstbäumen auf Nahrungssuche gesehen. Weitere Nachweise der Art liegen nicht vor.

3.2.2 Bewertung

Im Umkreis von 3.000 m um die geplanten Anlagen befinden sich insgesamt 1 Seeadlerhorst, 4 Horste des Mäusebussards, 3 Brutreviere der Waldohreule, ein Brutrevier des Waldkauzes, 1 Habichtbrutplatz sowie 1 Wiedehopfbrutrevier. Ein Rotmilanbrutplatz wurde außerhalb des 3.000-m-Radius dokumentiert. Innerhalb des 300-m-Radius befindet sich eines der genannten Waldohreulenreviere.

Nahrungsflächen für die Groß- und Greifvogelarten stellen insbesondere die Obstplantagen und Offenlandflächen im Süden des 1.500- sowie 3.000-m-Radius dar. Dort wurden vor allem Rotmilane, Turmfalken und Mäusebussarde beobachtet. Der Mäusebussard wurde zudem im Norden des 1.500-m-Radius sowie im Osten des 3.000-m-Radius jagend dokumentiert. In diesen Bereichen wurden auch weitere Greifvögel vereinzelt auf Nahrungssuche erfasst. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen ist stark abhängig von der angebauten Feldfrucht und variiert somit jährlich. Fliegende Mäusebussarde wurden im 1.500-m-Radius regelmäßig festgestellt. Seeadler, Rotmilan, Turmfalke, Sperber und Habicht wurden je einmal im Bereich des ehemaligen Windeignungsgebietes erfasst. Allgemein ist die Greifvogelaktivität im Untersuchungsgebiet als gering einzustufen. Die geplanten Anlagen befinden sich vollständig in einem nahezu geschlossen Wald, welcher als Nahrungshabitat für die genannten planungsrelevanten und wertgebenden Arten wenig bedeutsam ist. Aufgrund von nur 11 nachgewiesenen Groß- und Greifvogelbrutplätzen sowie einer vergleichsweise geringen Greifvogelaktivität ist das Untersuchungsgebiet als qualitativ unterdurchschnittlich zu bewerten.

Der Wiedehopf gilt als empfindliche Art gegenüber Windkraftanlagen. Windparks werden geräumt oder es kommt zu sehr starken Bestandsausdünnungen sowie Meideabständen von 350 bis 1.600 m zu den einzelnen Anlagen. Auch akustische Beeinträchtigungen sind möglich. So führen starke Bau- und Fahrtätigkeiten einhergehend mit Verlärmung, Bodenerschütterungen und Staubemissionen zusätzlich zu den Betriebsgeräuschen von Windenergieanlagen zu einer Meidung von Nahrungsrevieren. (LANGGEMACH & DÜRR 2021).

Für den Wiedehopf wurde ein Brutrevier in einer Distanz von 1.600 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage nachgewiesen. Die Art wurde mehrfach im südlichen 1.500-m-Radius dokumentiert. Auf Grundlage der Daten ist davon auszugehen, dass der Bereich der geplanten Anlagen als Bruthabitat und Nahrungsgebiet für die Art relevant sind.

Die staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg veröffentlicht jährlich die neusten Erkenntnisse hinsichtlich der Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Nach aktuellem Kenntnisstand ist bekannt, dass nahe des Windparks Klettwitz-Kostebrau in Brandenburg regelmäßig Bruten der Art Wiedehopf in Abständen von 180 m bis 420 m dokumentiert wurden (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Daraus lässt sich schließen, dass ein Gewöhnungseffekt der Art nicht gänzlich auszuschließen ist. Für den Wiedehopf liegen aktuell in Deutschland keine Nachweise von Schlagopfern durch Windenergieanlagen vor (DÜRR 2021).

Neben den oben genannten Arten ist auch der planungsrelevante Kranich hervorzuheben. Die Art wurde vor allem im März und April ziehend im Osten der geplanten Anlagen sowie 1.500-m-Radius beobachtet. An 3 Erfassungstagen wurden Trupps mit 140, 180 sowie 200 Kranichen erfasst. Alle weiteren Trupps liegen unterhalb von 100 Individuen. Rastflächen oder Brutplätze wurden nicht dokumentiert.

Bei der Brutvogelerfassung innerhalb des 300-m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte wurden typische Kiefernwaldarten, wie Heidelerche, Wintergoldhähnchen und Erlenzeisig, erfasst. Wintergoldhähnchen und Erlenzeisig brüten in Nadelwäldern als Freibrüter hoch in den Außenzweigen von Nadelgehölzen. Die Heidelerche brütet in lichten Waldgebieten mit Sandböden am Boden. Lineare Gehölzstrukturen wie Baumreihen entlang der Straßen und Wege sowie Windschutzhecken und Baumgruppen dienen Gehölzbrütern als Bruthabitate. Weiterhin wurde innerhalb des 300-m-Radius die wertgebende Brutvogelart Feldlerche, deren Bestandstrends in Brandenburg rückläufig sind, erfasst. Zudem wurden weitere wertgebende Arten erfasst, welche gehölzgebunden oder am Boden brüten und somit vom Verlust von Niststätten betroffen sein können. Zu diesen zählen zum Beispiel die Arten Grauammer und Ortolan. Darüber hinaus wurde der wertgebende Freibrüter Neuntöter erfasst. Wertgebende Höhlenbrüter zeichnen sich durch eine häufig wiederkehrende Nutzung der Brutstätten aus und weisen deswegen eine große Reviertreue auf. Im Gebiet wurden Grünspecht, Schwarzspecht und Star als Höhlenbrüter nachgewiesen. Stare nutzen im Normalfall ihre Brutstätten in den Folgejahren erneut und weisen deshalb eine große Reviertreue auf. Der Star nutzt ähnlich wie andere Höhlenbrüter bereits vorhandene Specht- oder Fäulnishöhlen und ist somit in besonderem Maße vom Verlust derartiger geeigneter Höhlenbäume betroffen. Der Wiedehopf ist als Höhlenbrüter ebenfalls auf alte Spechthöhlen, Nistkästen, Steinhaufen oder Mauerlöcher angewiesen. Zudem wurde der Brutschmarotzer Kuckuck dokumentiert.

Insgesamt kann das Vorkommen der wertgebenden Kleinvogelarten in den 300-m-Radien in den Waldbereichen als gering angesehen werden.

4 Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Arten und Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

4.1 Fischadler

Lebensweise

Das Vorkommen des Fischadlers konzentriert sich in Deutschland auf die nordostdeutsche Tiefebene östlich der Elbe, mit Schwerpunkten an den Brandenburgischen und Mecklenburgischen Seen sowie den Teichen der Niederlausitz (KOSTRZEWA & SPEER 2001). In Brandenburg nimmt die Besiedlungsdichte von Südwest nach Nordost zu (GEDEON ET AL. 2004). Mit einem deutschlandweiten Brutbestand von schätzungsweise 700-750 Brutpaaren (2016), wird der Erhaltungszustand als gut eingeschätzt. Allein in Brandenburg wurden 2019 377 Brutpaare gezählt (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Der Fischadler brütet meist auf den höchsten Bäumen des Bestandes oder an Waldrändern in der Nähe offener und fischreicher Gewässer (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Am häufigsten dienen Kiefern als Horststandort, vermehrt werden aber auch Masten von Stromleitungen in der freien Landschaft genutzt. Dies zeigt, dass die Art nicht auf Waldungen angewiesen und insgesamt sehr anspruchslos hinsichtlich seines Habitats ist. Der Fischadler ist bezüglich seines Horstes sehr standorttreu und kehrt gerne zu dem Horst des Vorjahres zurück, den er erneuert und erweitert (BAUER ET AL. 2012). Derzeit brüten etwa 470 Fischadlerpaare in Deutschland und davon 275 in Brandenburg (MEBS & SCHMIDT 2006). Vom Horst aus fliegen Fischadler durchschnittlich 2,3 km zum nächsten See (LAG VSW 2015). Es können jedoch auch Strecken von 6 bis 12 km vom Horst zum Nahrungshabitat zurückgelegt werden (ABBO 2011). Das Jagdhabitat macht mit einer Größe von durchschnittlich 16,6 km² etwa 31,5% der Fläche des gesamten Heimareals aus. Die Nahrung des Fischadlers besteht vorwiegend aus lebenden aber auch toten Fischen, die er nach einem kreisenden Suchflug und einem anschließendem Rüttelflug über dem Gewässer fängt. Auch von Warten (z.B. Solitäräumen) am Ufer aus werden Jagdflüge unternommen (KOSTRZEWA & SPEER 2001, BAUER ET AL. 2012).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

In Brandenburg wurden bisher 17 von deutschlandweit 40 gemeldeten Schlagopfern an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2021). Da es sich bei diesen Tieren nur um Alttiere handelte, ist mit Folgeverlusten durch Brutauffälle zu rechnen. Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen. Störungen des Brutverlaufs gehen eher durch den Bau, die Erschließung und Wartung der Windanlagen aus (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Das Kollisionsrisiko besteht überwiegend auf den Flügen zu ihren Nahrungshabitaten (LAG VSW 2015). Der Fischadler ist insgesamt nicht übermäßig durch Windenergieanlagen beeinträchtigt.

4.2 Graureiher (Brutkolonien)

Lebensweise

In Deutschland ist der Graureiher ein lückig verbreiteter häufiger Brutvogel (FÜNFSTÜCK et al. 2010). Er brütet in Brutkolonien, die in Brandenburg annähernd flächendeckend zu finden sind. Regionen mit besonders dichtem Vorkommen sind unter anderem im Bereich der

Elbtalaue, im Einzugsbereich der Havel, im Oderbruch oder an der Unteren Oder zu finden (ABBO 2011).

Der Graureiher besiedelt Lebensraumkomplexe aus zur Nahrungssuche geeigneten größeren Fließ- und Stillgewässern mit Flachwasserbereichen und älteren Laubwäldern oder Nadelbaumbeständen als Nisthabitat. Oft werden Auenlandschaften, Teichkomplexe oder küstennahes Hinterland besiedelt. Wichtige Nahrungshabitate sind Niederungen, welche als Grünland genutzt werden und von Gräben durchzogen sind. Großkolonien bilden sich in der Nähe von Flussniederungen, können jedoch auch bis zu 30 km vom nächsten Gewässer entfernt liegen. Die Nester werden meist hoch in Laub- oder Nadelbäumen, dabei gern in Eichen, Buchen, Weiden, Erlen, Fichten und Kiefern, gebaut. Gelegentlich kommt es zu Bodenbruten im Röhricht oder Weidengebüsch nahe am Wasser. Regional kann eine Tendenz zur Verstädterung beobachtet werden, z.B. bei Bruten in Parkanlagen oder zoologischen Gärten. (SÜDBECK et al. 2005) In Brandenburg gab es in den Jahren 2005 und 2006 schätzungsweise 2.500 bis 3.500 Brutpaare (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Die Nahrungssuche erfolgt an Gewässern, aber auch auf Grünland und Feldern. Zur Nahrung des Graureihers gehören neben Fischen und Kleinsäufern ferner Amphibien und Reptilien (FÜNFSTÜCK et al. 2010).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Bisher sind keine signifikant negativen Effekte durch den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen auf die Bestandsentwicklung des Graureihers erkennbar. Dies ist allerdings auf das geringe Vorkommen von Graureiherkolonien im näheren Umfeld von Windenergieanlagen zurückzuführen (LAG VSW 2015). LANGGEMACH & DÜRR (2021) vermuten lediglich ein kleinräumiges Meideverhalten gegenüber Windparks, geben aber keinen genaueren Umfang an. Weiterhin schließen LANGGEMACH & DÜRR (2021) auf eine geringe Entwertung von Lebensräumen. Die Entwertung von Brutgebieten kann jedoch nur unzureichend beurteilt werden, da in Brandenburg bisher nur zwei Graureiherkolonien näher als 1.000 m vom Windparkt entfernt liegen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Brandenburg wurden bisher 4 von 15 deutschlandweit gemeldeten Schlagopfern an Windenergieanlagen nachgewiesen (DÜRR 2021).

4.3 Kranich

Lebensweise

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Kranichs in den nördlichen und östlichen Bundesländern. In Brandenburg ist er nahezu flächendeckend verbreitet. (ABBO 2011)

Kraniche haben angestammte Brutreviere in störungsfreien Nassstellen in Wäldern, offener Feldflur und an Gewässern (WILKENING 2001, WWF 2008). Es werden beispielsweise Erlenbruchwälder, kleinere Waldseen, Röhricht-Verlandungszonen, sumpfige Niedermoorseen, Seggenrieder sowie alte Torfstiche der Hochmoore besiedelt (WWF 2008). Wichtig ist die direkte Nähe zu Offenlandflächen, welche als Nahrungshabitat genutzt werden (ABBO 2001). Der Nistplatz, welcher über einen Meter groß werden kann, wird auf einer Erhöhung am Boden errichtet (WILKENING 2001, WWF 2008). Wichtig ist ein ausreichender Wasserstand von mindestens 30 cm. Dieser hält Bodenprädatoren vom Nest

und dem Gelege fern (WILKENING 2001, WWF 2008). Nach dem Schlupf der Küken halten sich die Altvögel mit diesen unmittelbar im Brutgebiet auf. Mit der Zeit wird der Radius um den Nistplatz immer größer, bis er mehrere Kilometer entfernt sein kann (PRANGE 1989). In den letzten Jahren gab es vermehrt Bruten im Bereich von Windenergieanlagen, jedoch waren die Brutdichte und die Reproduktionsrate hier kleiner, als auf vergleichbaren Flächen ohne Windpark (SCHELLER & VÖKLER 2007). Waren die Brutplätze weiter als 400 m von Windenergieanlagen entfernt, lies sich keine Beeinträchtigung mehr feststellen (SCHELLER & VÖKLER 2007). Insgesamt brüteten 2005 und 2006 etwa 1.700 bis 1.900 Paare in Brandenburg (Langgemach & Dürr 2017). Während der Brutzeit und Jungenaufzucht dienen lichte Laub- und Bruchwälder und weite, offene und feuchte Grünlandflächen als Nahrungshabitat. Sind die Jungvögel größer kommen auch Ackerflächen mit Ernterückständen (Stoppelfelder) oder aufkeimender Ansaat hinzu. Beweidete Flächen werden eher gemieden (WILKENING 2001, WWF 2008). Die Jungtiere benötigen eiweißreiche, tierische Nahrung wie Wirbellose, Kleinsäuger und Frösche. Die Altvögel ernähren sich hingegen von Pflanzenteilen, Wurzeln, Feldfrüchten und deren Sämereien, Keimlingen oder Ernteresten. Bevorzugte Feldfruchtarten sind Getreide, Mais, Erbsen, Bohnen und Kartoffeln (PRANGE 1989, WILKENING 2001, WWF 2008).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Während der Brutzeit ist das Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen gering, obwohl die Tiere auch in der Nacht fliegen. Dies liegt daran, dass die Nahrungssuche ausschließlich zu Fuß stattfindet. Wird zwischen den Nahrungsgebieten gewechselt, geschieht dies in einer geringen Flughöhe von rund 20 m. Somit sind die Tiere auch dann nicht gefährdet, wenn sie durch einen Windpark fliegen. Abgesehen davon fliegen die Altvögel während der Jungenaufzucht nur selten (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Aufgrund der bei der Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlage ausgehenden Störungen, wird die Nähe von Windparks für Brutplätze tendenziell gemieden. Dennoch ist eine Zunahme an Bruten innerhalb des näheren Bereiches um Windenergieanlagen (bis <200 m) zu beobachten (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Mit zunehmender Gruppengröße steigt das Meideverhalten gegenüber angrenzender und sich innerhalb des Windparks befindlichen Nahrungsflächen (LAG VSW 2015). Der Großteil der bisher nachgewiesenen Schlagopfer des Kranichs verunglückte während des Herbstzuges an den Windenergieanlagen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Deutschland wurden bisher 29 Verluste des Kranichs gemeldet, davon entfallen 9 Tiere auf Brandenburg (DÜRR 2021).

4.4 Rohrweihe

Lebensweise

Der Verbreitungsschwerpunkt der Rohrweihe liegt in Deutschland im norddeutschen Tiefland in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Die Rohrweihe ist in Brandenburg fast flächendeckend vertreten, wobei gewässerreiche Landschaften mit hohem Offenlandanteil stärker besiedelt werden (ABBO 2011).

Bruthabitate sind ausgedehnte und hohe Röhrichtbestände in Uferzonen von stehenden oder fließenden Gewässern. Bei Mangel an solchen Strukturen werden ebenfalls kleinflächige Röhricht-, Brennessel-, Mädesüß-, Reitgrasbestände und Seggenrieder genutzt (GLIMM &

PRÜNTE 1989). In weitläufigen Ackerbaugebieten, ohne Röhrichtvorkommen, werden ausreichend hohe Getreide-, Grasfelder oder Ackerbrachen angenommen (HOLGER & SPEER 2001; MEBS & SCHMIDT 2006). Die Art gilt als ortstreu, baut jedoch jedes Jahr ein neues Nest. In Brandenburg und Berlin gab es 1998 schätzungsweise 1.200 bis 1.400 Brutpaare. (MEBS & SCHMIDT 2006). Im Umkreis des Brutplatzes fliegt die Rohrweihe regelmäßig in größerer Höhe. Aufgrund von Thermikkreisen, Beuteübergabe oder zur Feindabwehr ergibt sich eine besondere Schlaggefährdung von Tieren, welche in direkter Nähe von Windenergieanlagen brüten. Die Rohrweihe ist flexibel in ihren Ansprüchen an das Habitat und die verfügbaren Nahrungsquellen. Sie jagt über Offenlandflächen, wie beispielsweise Röhrichten, Verlandungszonen, Wasserflächen, Grünland, Äckern und Brachen (DRIECHCIARZ & DRIECHCIARZ 2009; MEBS & SCHMIDT 2006). Dabei werden vor allem kleine Säugetiere, Vögel (inklusive Eier und Nestlingen) aber auch Amphibien, Reptilien, Fische und Großinsekten erbeutet (MEBS & SCHMIDT 2006). Die eigentlichen Jagdflüge finden hauptsächlich bodennah unterhalb des Gefahrenbereiches der Rotoren statt (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Der Aktionsradius für Nahrungsflüge beträgt üblicherweise 3 bis 9 km (LANGE 1999).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Eine ausgeprägte Meidung von Windenergieanlagen lässt diese Art nicht erkennen. Die Brutplatzwahl wird ab einer Entfernung von 200 m zu Windenergieanlagen nicht durch diese beeinflusst und auch eine Wirkung auf den Bruterfolg konnte nicht nachgewiesen werden (SCHELLER & VÖKLER 2007). Aufgrund der Flugbewegungen in größeren Höhen im Umfeld der Brutplätze und auf den Nahrungsflügen kann von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden (LAG VSW 2015). Analog dazu steigt die Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit zunehmender Nähe der Neststandorte zur nächstgelegenen Windenergieanlage (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Im Sommer nutzt die Rohrweihe regelmäßig Schlafplätze, welche bei planerischen Vorgängen auf jeden Fall berücksichtigt werden sollten (LAG VSW 2015). In der Totfundstatistik von DÜRR (2021) werden 7 verunglückte Rohrweihen in Brandenburg aufgeführt, deutschlandweit sind es 44 Tiere.

4.5 Rotmilan

Lebensweise

Der Rotmilan brütet in ganz Deutschland fast flächendeckend, jedoch regional nur punktuell. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den nordostdeutschen Bundesländern sowie den waldreichen Mittelgebirgslagen (DDA 2014). In Brandenburg ist der Rotmilan bis auf das Stadtgebiet von Berlin fast überall verbreitet (ABBO 2011).

Die Art legt vorwiegend eigene Horste an, übernimmt aber auch Nester anderer Arten. Die Horste werden in Gehölzen ab mittlerem Baumholz, an Waldrändern, lichten Altholzbeständen, aber auch in Feldgehölzen, Baumreihen, Einzelbäumen oder Hochspannungsgittermasten errichtet (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Brutplatz befindet sich an von Thermik begünstigten Standorten. Oftmals existieren mehrere Wechselhorste, welche jahresweise verschiedentlich genutzt werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Das Territorialverhalten passt sich dem Nahrungsangebot an, in der Regel werden Artgenossen aber aus dem Brutbereich vertrieben (MEBS & SCHMIDT 2006).

Nahrungshabitate des Rotmilans liegen in offenen und reich strukturierten, niedrigwüchsigen und grenzlinienreichen Landschaften im Tief- oder mittlerem Bergland (HILLE 1995). Vorrangig werden Kleinsäuger, aber auch kleine bis mittelgroße Vögel, Aas- und Fleischabfälle, selten Fische erbeutet. Manchmal wird aber auch anderen Vögeln ihre Nahrung abgejagt. Der Nahrungssuchflug erfolgt in einem Gleit- oder Segelflug über offenem Gelände, bevorzugt über kurzrasigen Grünlandflächen, abgeernteten oder frisch umgebrochenen Ackerflächen, Mülldeponien, Gewässern oder Siedlungen. Je nach Nahrungsangebot variiert die Siedlungsdichte des Rotmilans, schätzungsweise gab es 2001 1.100 bis 1.300 Brutpaare in Brandenburg und Berlin (MEBS & SCHMIDT 2006).

Der Aktionsraum der Art liegt während der Fortpflanzungsperiode meist im 2.000-m-Radius um den Horst (MAMMEN et al. 2010). Durch NACHTIGALL et al. (2010) wurden Entfernungen bis 90 km vom Horst entfernt nachgewiesen.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Insbesondere Alt- und Brutvögel, sowie auch ortserfahrene, haben ein hohes Kollisionsrisiko, wodurch es zu Folgeverlusten durch Brutaufschläge kommen kann. Jungvögel verunglücken hingegen selten (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Gegenüber Windenergieanlagen lässt diese Art keine Meidung erkennen, sie werden im Gegenteil sogar eher gezielt aufgesucht. Die Zuwegungen und Flächen unterhalb der Anlagen bieten meist ein vielfältiges Nahrungsangebot, welches durch den Rotmilan genutzt wird. Durch Windparkstandorte in der Agrarlandschaft steigt somit das Kollisionsrisiko (MAMMEN et al. 2008, RASRAN et al. 2010). Windenergieanlagen werden inzwischen, neben Stromschlägen an Freileitungsmasten und Straßenverkehr, als führende direkte Verlustursache für den Rotmilan in Deutschland angegeben (LANGGEMACH & DÜRR 2017, AEBISCHER 2009). Es gibt Hinweise auf lokale mehrjährige Bestandsabnahmen bei einer hohen Anlagen-Dichte, jedoch konnte noch kein statistisch signifikanter Nachweis erbracht werden. Die höchsten Rotmilan-Dichten wurden auf Flächen ohne Windenergieanlagen festgestellt (RASRAN et al. 2010). Für diese langlebige Art sind bei solchen hohen Verlustzahlen Auswirkungen auf Populationsebene nicht auszuschließen (LANGGEMACH & DÜRR 2017). In Deutschland ist der Rotmilan nach dem Mäusebussard mit 637 Schlagopferunden die zweithäufigste geschlagene Greifvogelart an Windenergieanlagen. In Brandenburg wurden bisher 122 Schlagopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen. (DÜRR 2021)

4.6 Seeadler

Lebensweise

Der Seeadler besiedelt in Deutschland ein geschlossenes Areal, das vom norddeutschen Tiefland in Schleswig-Holstein bis zur Oberlausitz an der Oder reicht. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, weitere Vorkommen finden sich in Sachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen (KOSTRZEWA & SPEER 2001). Die Brutvorkommen in Brandenburg konzentrieren sich in gewässerreichen Landschaften. Verbreitungsschwerpunkte sind der Nordosten des Landes, das Havelland, die Ostbrandenburgischen Heide und Seegebiete sowie die Niederlausitz (ABBO 2011).

Der Brutplatz von Seeadlern liegt im Binnenland innerhalb geeigneter, hoher Altholzbestände, insbesondere mit Rotbuche und Kiefern, in räumlicher Nähe zu Seen, Flüssen und anderen Gewässern mit reichem Angebot an Wasservögeln und Fischen. Die Jagdgebiete können dabei zum Teil in mehreren Kilometer Entfernung liegen. Neben den üblichen Brutplätzen wurden bereits erste erfolgreiche Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen nachgewiesen. Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Horst. In Brandenburg gab es 2019 schätzungsweise 211 Revierpaare (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Zu Beginn der Brutzeit unternehmen die Brutpaare ausgedehnte Balzflüge über dem Brutrevier. Der Horst wird gegenüber Artgenossen verteidigt, darüber hinaus zeigen Seeadler ein geringes Territorialverhalten. (MEBS & SCHMIDT 2006) Gewässer stellen die wichtigsten Nahrungshabitate des Seeadlers dar, es kann jedoch auch eine zunehmende Nutzung der Agrarlandschaft beobachtet werden (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Der Seeadler ist ein Nahrungsopportunist, dabei verschiebt sich das Nahrungsangebot auch jahreszeitlich. Gejagt wird üblicherweise von einem Ansitz aus oder im Suchflug. Erbeutet werden hauptsächlich Wasservögel und Fische, je nach Angebot werden aber auch andere Vögel, Säugetiere oder Aas angenommen. Die Jagdstrategien richten sich nach dem Beutetier. Weniger häufig ist das Rauben von Jungvögeln aus fremden Nestern oder das Erbeuten von Gänsen im Flug. Ist Aas vorhanden, wird dieses gerne angenommen. Im Winter erfolgen intensive Streifzüge auf der Suche nach Aas.

Der Aktionsradius des Seeadlers beträgt durchschnittlich 62 km². Die meisten Jagdaktivitäten finden allerdings innerhalb eines 5.000-m-Radius um den Horst, manchmal bis 13 km statt. (MEBS & SCHMIDT 2006) Die Raumnutzung eines Seeadlerpaares lässt sich durch das flächige Suchen nach Nahrung nur schwer auf konkrete Flugbahnen festlegen (LANGGEMACH & DÜRR 2021).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Mehrere Untersuchungen aus den skandinavischen Ländern sowie aus Deutschland bezeugen eine hohe Kollisionsgefährdung durch Windenergieanlage, die aufgrund des großen Aktionsraumes auch außerhalb des 6.000 m Radius besteht (LANGGEMACH & DÜRR 2021).

Der Bruterfolg von Brutpaaren mit Windenergieanlagen im Schutzbereich des Horstes ist bisher unterschiedlich, so dass keine klare Aussage dazu getroffen werden kann. Durch das Freihalten eines 3-km-Abstandes zum Horst konnten bisher bereits Brutvogelverluste vermieden werden. Jedoch besteht für die Art generell ein hohes Schlagrisiko (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Nach einer Analyse aus Mecklenburg-Vorpommern (MV) sind hierfür neben der Dichte der Windenergieanlagen die Habitatqualität entscheidend, was neben der Brutplatzplatzdichte bei der Planung neuer Windenergieanlagen berücksichtigt werden sollte (LANGGEMACH & DÜRR 2021). In Deutschland wurden bisher 211 Schlagopfer des Seeadlers erfasst, davon entfallen 74 auf Brandenburg (DÜRR 2021). Die Art zeigt keine Meidung gegenüber Windenergieanlagen im Nahrungsrevier, sie werden eher sogar aktiv aufgesucht, wenn die Strukturen ein gutes Nahrungsangebot versprechen (MÖCKEL & WIESNER 2007).

4.7 Wanderfalke

Lebensweise

Vor 1950 war der Wanderfalke in ganz Deutschland verbreitet, dann kam es zu einem katastrophalen Bestandseinbruch durch die zunehmende Belastung mit Bioziden. Durch Wiederansiedlungsprojekte erholt sich die Population in Deutschland langsam (MEBS & SCHMIDT 2006). Durch die gezielte Ansiedlung an hohen von Menschen errichteten Strukturen wie Bauwerken und Gittermasten wird Deutschland zunehmend flächendeckend vom Wanderfalken besiedelt (GEDEON et al. 2014). Der Wanderfalke kommt in Brandenburg als Brutvogel nur lokal verbreitet vor, unter anderem auch bedingt durch regionale Auswilderungsprozesse. Die Verbreitungszentren liegen in Nordbrandenburg, im Stadtgebiet von Berlin sowie in der Niederlausitz (ABBO 2011).

Der Wanderfalke nutzt im Großteil seines Verbreitungsgebietes (fast weltweit vertreten) steile Felswände als Brutplatz, oder ersatzweise Steinbrüche oder hohe Gebäude, wie zum Beispiel Kirchen, Hochhäuser und Kamine von Kraftwerken. Heutzutage sind zudem Nachweise von Bruten auf Masten von Hochspannungsleitungen, Brücken, Baggern und Absetzer in Braunkohletagebauen bekannt (MEBS & SCHMIDT 2006). Wichtig ist ein freier An- und Abflug zum Brutplatz. Zudem haben sich in waldreichen Gebieten separate Populationen der Baumbrüter und in wald- und felsenlosen Landschaften der Bodenbrüter entwickelt. In Brandenburg gab es früher fast ausschließlich baumbrütende Wanderfalken. Diese brüteten in Großvogelhorsten anderer Arten, die sie von diesen übernahmen. Durch den intensiven Einsatz von Insektiziden in den 1970er Jahren, speziell von DDT, wurde diese Population europaweit fast und in Brandenburg vollständig ausgerottet. Mit Wiederansiedlungsprojekten gelang es die Art wieder zu etablieren. Erste Wiederansiedlungsmaßnahmen erfolgten beispielsweise im Großraum Berlin. Hier konnte sich eine Population der Gebäudebrüter etablieren. Da die Art ihre Habitate durch Prägung erlernen und es auch nicht zum Austausch zwischen den Populationen kommt, waren spezielle Auswilderungsprojekte nötig um den Wanderfalken wieder in Wäldern anzusiedeln. Heute existieren wieder Baumbrüter-Populationen (ABBO 2001, ABBO 2011, MEBS & SCHMIDT 2006). Die Fortpflanzungsaktivitäten wie Balz, Paarung, Fütterung und erste Flugversuche der Jungen finden schwerpunktmäßig in der näheren Umgebung des Brutplatzes statt.

Nahrungshabitate der Art finden sich in Kulturlandschaften, Wäldern und urbane Bereiche mit hohem Aufkommen von Vögeln, welche die Hauptnahrung darstellen. Der Wanderfalke jagt im freien Luftraum von einer Sitzwarte aus oder aus dem Kreisflug heraus, insbesondere am frühen Vormittag und am späten Nachmittag. Bevorzugte Beute sind taubengroße Vögel, die bei Sturzflügen mit hohen Geschwindigkeiten gegriffen werden (MEBS & SCHMIDT 2006). Manchmal werden auch Fledermäuse erbeutet. In Großstädten wurde eine besondere Jagdstrategie beobachtet. Hier lauern Wanderfalken auf durchziehende Arten, die an mit Scheinwerferlicht angestrahlten Gebäuden vorbei fliegen. Kritische Höhen erreichen sie regelmäßig, wenn sie im hohen Luftraum jagen. Zudem werden sie als schnelle, aber nicht sehr wendige Art beschrieben (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Die meisten Jagdflüge wurden in einem Umkreis von 3 km zum Brutplatz nachgewiesen (BUSCHE & LOOFT 2003).

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Durch die noch junge Baumbrüter-Population und den bisher geringen Kontakt von Wanderfalken mit Windenergieanlagen ist keine Risikoabschätzung möglich (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Bei Jagdflügen von Wanderfalken erfolgen aus hohem Kreisen sehr schnelle

Flüge in kollisionskritischen Höhen (LAG VSW 2015). Kollisionen mit anderen Strukturen, wie beispielsweise Freileitungen, sind insbesondere nach dem Ausfliegen der Jungvögel bekannt (LANGGEMACH & DÜRR 2017). Dass Altvögel im Umfeld von Windenergieanlagen überleben können, bestätigen erfolgreiche Bruten in Nistkästen, welche direkt an den Türmen von Windenergieanlagen angebracht sind. Über das Überleben der Jungvögel und den regelmäßigen Besatz nach etwaigen Verlusten gibt es bisher allerdings keine Hinweise (LANGGEMACH & DÜRR 2021). In Deutschland wurden bisher 22 Schlagopfer des Wanderfalken nachgewiesen, davon 2 in Brandenburg (DÜRR 2021).

4.8 Weißstorch

Lebensweise

Die Verbreitungsschwerpunkte des Weißstorches in Deutschland sind in den ostdeutschen Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt zu finden. In Brandenburg kommt der Weißstorch fast flächendeckend vor, wobei die Art in den Flussniederungen von Elbe, Havel, Spree, Oder, Schwarze Elster, im Luchland von Rhin und Dosse sowie in der ausgedehnten Agrarlandschaft der Prignitz besonders dicht brütet (RYSILAVY et al. 2011).

Als ursprünglicher Baumruinenbrüter im Bereich breiter Flussauen ist der Weißstorch heute ausschließlich ein Siedlungsbewohner und kann als typischer Kulturfolger bezeichnet werden (SÜDBECK et al. 2005). Die Nester werden z.B. auf Schornsteinen von Häusern oder aufgestellten Storchenträdern gebaut. In Brandenburg wurden 2004 mehr als 1.400 Brutpaare registriert. Nahrungshabitate findet die Art in vielfältig strukturierten, bäuerlich genutzten und nährstoffreichen Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasser und Nistmöglichkeiten (SÜDBECK et al. 2005). Als Nahrungshabitate werden vor allem Grünländer genutzt. Äcker und Intensivgrünland werden während der Bewirtschaftung wie Umbruch oder Mahd zur Nahrungssuche aufgesucht, sonst aber kaum genutzt. Des Weiteren bieten Kleinstrukturen wie Gräben, Fließe und Tümpel geeignete Nahrungshabitate (ABBO 2001). Die Nahrungssuche findet meist im Umkreis von 2 bis 3 km um den Horst statt (CREUTZ 1985). Die Flughöhen liegen dabei üblicherweise zwischen 50 und 400 m, können bei guter Thermik jedoch auch 2.000 m erreichen.

Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

Die Art kann empfindlich auf die Errichtung von Windenergieanlagen reagieren. Sofern die Anlagen nicht zu dicht am Brutplatz stehen, kann ein Gewöhnungseffekt eintreten. Des Weiteren stellen Windenergieanlagen auf dem Flugweg vom Horst zum Nahrungsgebiet ein Hindernis dar (MUGV 2011). Die Kollisionsgefährdung mit Windenergieanlagen ist nach SPRÖTGE et al. (2018) als „hoch“ eingestuft, was auch die Schlagopferzahlen bestätigen. In Deutschland ist der Weißstorch mit bisher 85 Funden an Windenergieanlagen verunglückt, wobei davon 29 in Brandenburg gefunden wurden (DÜRR 2021).

5 Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

5.1 Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen

5.1.1 Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Lärmimmissionen

Durch die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen Vogelarten und damit zu einer Beeinträchtigung ihrer Lebensräume führen.

Nähr- und Schadstoffimmissionen

Die Immission von Stäuben und z.T. toxischen Fremdstoffen kann eine Biozönose innerhalb sowie im Umkreis des Vorhabens stark beeinträchtigen, wobei die Wirkungen dabei nicht immer sofort offensichtlich sind. So kann beispielsweise das Überstäuben von blütenreichen Säumen diese für Insekten unattraktiv machen und diesen Lebensraum damit auch für die Prädatoren der Insekten (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel) entwerten. Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen können temporär zu einer erhöhten Schadstoffbelastung im Untersuchungsgebiet führen.

Direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Ein direkter Verlust von Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten ist durch das Entfernen von Gehölzstrukturen im Zuge der Windenergieanlagenerrichtung möglich. Des Weiteren kann es zu einem Verlust von Nistmöglichkeiten und Brutrevieren für bodenbrütende Vogelarten kommen. Gleiches gilt für den Ausbau oder die Anlage von Anfahrtswegen bzw. Materiallager- und Kranstellplätzen.

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

5.1.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Indirekter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

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

Kollisionen mit Windkraftanlagen

Vögel können mit Rotorblättern und Masten von Windenergieanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg (DÜRR 2021) werden bisher für Deutschland 4.565 Vögel als Schlagopfer unter Windenergieanlagen aufgeführt.

Die Greifvogelarten Mäusebussard (685), Rotmilan (637), Seeadler (211) und Turmfalke (143) gehören zu den meist geschlagenen Vogelarten, weitere häufig kollidierende Vogelarten sind Stockente (211), Ringeltaube (192), Lachmöwe (174), Mauersegler (166), Wintergoldhähnchen (120), Feldlerche (120) und Silbermöwe (122). Es können keine wissenschaftlich abgesicherten Rückschlüsse aus der zentralen Fundkartei gezogen werden, da die Daten sehr heterogen sind, sehr stark auf Zufallsfunden beruhen und über mehrere Jahre zusammengetragen wurden. Die Daten können daher nur einen Anhaltspunkt geben (LANGGEMACH & DÜRR 2017, HANDKE & REICHENBACH 2006).

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

5.2 Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

5.2.1 Fischadler

Es wurde kein Brutplatz des Fischadlers dokumentiert. Aufgrund dessen sowie der Informationen aus der Datenrecherche ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust ausgeschlossen.

Nahrungssuchende Individuen wurden innerhalb des 300-m-Radius nicht beobachtet, sodass ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verlust von Nahrungsflächen ausgeschlossen ist. .

Einmalig wurde ein ruhender Fischadler im 1.500-m-Radius beobachtet. Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen ist ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch Kollisionen unwahrscheinlich.

5.2.2 Graureiher (Brutkolonien)

Eine Graureiherbrutkolonie wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Aufgrund dessen ist ein bau- bzw. anlagebedingter Brutplatzverlust ausgeschlossen.

Graureiher wurden innerhalb des ehemaligen Windeignungsgebietes nicht nachgewiesen. Die Hauptnahrungsflächen befanden sich an einem Teich im 1.500-m-Radius. Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verlust von Nahrungsflächen ist daher auszuschließen.

Es wurde kein Überflug im Bereich des 300-m-Radius sowie innerhalb des ehemaligen Windeignungsgebietes beobachtet. Daher wird davon ausgegangen, dass sich die geplanten Anlagen nicht zwischen regelmäßig aufgesuchten Nahrungshabitaten befinden. Betriebsbedingte Kollisionen sind daher unwahrscheinlich.

5.2.3 Kranich

Für den Kranich wurde im Rahmen der Erfassungen kein Brutplatz nachgewiesen. Auf Grundlage der vorliegenden Beobachtungen sowie der Informationen aus der Datenrecherche ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust ausgeschlossen.

Nahrungsflächen wurden nicht dokumentiert. Der bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverlust ist ausgeschlossen, da im Rahmen der Erfassungen keine Brutplätze der Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden.

Das Untersuchungsgebiet wurde auch zur Hauptzugzeit der Kraniche hauptsächlich von kleineren Trupps über- bzw. durchflogen. Dabei wurden der östliche Bereich des ehemaligen Windeignungsgebietes sowie der 1.500-m-Radius durchquert. An 3 Erfassungstagen wurden Trupps mit 140, 180 sowie 200 Kranichen erfasst. Alle weiteren Trupps liegen unterhalb von 100 Individuen. Rastflächen wurden nicht erfasst. Eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlage zur Zugzeit ist für Kraniche nicht ausgeschlossen, aber unwahrscheinlich, da kein Hauptzugkorridor der Art betroffen ist.

5.2.4 Rohrweihe

Im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz der Rohrweihe erfasst und ist aus den vorliegenden Daten auch nicht bekannt. Dementsprechend ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust ausgeschlossen.

Ein bau- oder anlagebedingter Verlust von relevanten Nahrungsflächen ist nicht gegeben, da die Art nur zweimal im 1.000- sowie 1.500-m-Radius festgestellt wurde. Betriebsbedingt besteht aufgrund des fehlenden Meideverhaltens der Art gegenüber Windenergieanlagen ebenfalls kein Verlust von Nahrungshabitaten durch Störungen.

Überfliegende Rohrweihen wurden nicht erfasst. Zudem wurden keine Rohrweihen innerhalb des Potentialgebietes dokumentiert. Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der wenigen Nachweise insgesamt als gering einzustufen.

5.2.5 Rotmilan

Die Brutvogelerfassungen ergaben einen Horst des Rotmilans außerhalb des 3.000-m-Radius. Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den geplanten Anlagenstandorten sowie des fehlenden Meideverhaltens ist ein bau- bzw. anlagebedingter Brutplatzverlust unwahrscheinlich.

Der bau- oder anlagebedingte Verlust von relevanten Nahrungsflächen ist nahezu ausgeschlossen, da sich die geplanten Anlagenstandorte im Wald befinden und kein geeignetes Nahrungsgebiet für die Art darstellen. Die Tiere konzentrierten sich fast ausschließlich auf die Äcker und Beerenplantagen rings um Schenkendorf im Süden des 1.500- sowie 3.000-m-Radius. Betriebsbedingt besteht aufgrund des fehlenden Meideverhaltens der Art gegenüber Windenergieanlagen ebenfalls kein Verlust von Nahrungshabitaten durch Störungen.

Aufgrund des fehlenden Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen und der Anzahl bisher gefundener Kollisionsoffer in Brandenburg kann ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch Kollisionen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dieses ist jedoch nicht erhöht, da der Rotmilan während der Erfassungen keine regelmäßig genutzten Flugrouten zwischen bekannten Brutplätzen und für die Art geeigneten Nahrungshabitaten festgestellt wurden.

5.2.6 Seeadler

Aus der Datenrecherche ist ein Brutplatz des Seeadlers außerhalb des 3.000-m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte bekannt. Weitere Seeadlerbrutplätze wurden nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Erfassungen wurde die Art nicht innerhalb des 3.000-m-Radius gesichtet. Der bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverlust ist ausgeschlossen, da der Horst außerhalb des 3.000-m-Radius liegt. Die betriebsbedingte Störung ist durch das fehlende Meideverhalten der Art gegenüber Windenergieanlagen sowie die Entfernung des bekannten Brutplatzes zu den geplanten Anlagenstandorten ausgeschlossen.

Im Bereich des ehemaligen Windeignungsgebietes wurden keine nahrungssuchenden Tiere nachgewiesen. Daraus lässt sich schließen, dass in diesem Bereich keine geeigneten Nahrungsflächen für diese Art vorhanden sind. Aufgrund dessen ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verlust von Nahrungsflächen ausgeschlossen.

Eine Flugroute zwischen Brutplätzen und relevanten Nahrungshabitaten über die geplanten Anlagenstandorte wurde nicht festgestellt. Innerhalb des ehemaligen Windeignungsgebietes wurden Federreste eines toten Seeadlers gefunden (siehe Karte 2.3 im Anhang). Die Entfernung zur nächstgelegenen Windenergieanlage liegt bei etwa 90 m. Es wurde kein Kadaver, sondern nur abgebissene Federkiele gefunden. Die Ursache für den Tod kann daher nicht eindeutig ermittelt werden. Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens gegenüber Windenergieanlagen und der Anzahl bisher gefundener Kollisionsoffer in Brandenburg kann ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch Kollisionen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dieses ist jedoch nicht erhöht, da sich der Seeadler während der Erfassungen nicht im Umkreis der geplanten Windenergieanlagen aufhielt. Zudem liegt der Horst außerhalb des 3.000-m-Radius um die geplanten Windenergieanlagen.

5.2.7 Wanderfalke

Im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz des Wanderfalken nachgewiesen. Auf der Grundlage der vorliegenden Beobachtungen sowie den Informationen aus der Datenrecherche ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust nicht gegeben.

Es wurde einmalig ein Wanderfalke auf Nahrungssuche im Windeignungsgebiet erfasst. Aufgrund der geringen Anzahl an Erfassungen ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verlust von Nahrungsflächen ausgeschlossen. Auf Jagdflügen, bei denen die Tiere kritische Höhen erreichen, ist ein kollisionsbedingtes Tötungsrisiko gegeben. Aufgrund der wenigen Beobachtungen ist dies jedoch unwahrscheinlich.

5.2.8 Weißstorch

Im 3.000-m-Radius wurde kein Weißstorchbrutplatz festgestellt. Einmalig wurden 2 nahrungssuchende Individuen im 3.000-m-Radius erfasst. Ein bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverlust ist ausgeschlossen, da sich keine Brutplätze im Untersuchungsgebiet befinden.

Der bau- oder anlagebedingte Verlust von relevanten Nahrungsflächen ist ausgeschlossen, da die Wälder um die geplanten Windenergieanlagen kein geeignetes Nahrungshabitat für die Art darstellen. Betriebsbedingt besteht aufgrund der Entfernung des geplanten Anlagenstandortes zu den aufgesuchten Nahrungshabitaten kein Verlust dieser durch Störungen. Zudem sind für den Weißstorch Gewöhnungseffekte im Hinblick auf Windenergieanlagen bekannt.

Ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist nicht gegeben, da Weißstörche nur außerhalb des 2.000-m-Radius nachgewiesen wurden.

6 Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen

6.1 Brut- und Gastvögel

Die Abstände der im 3.000-m-Radius nachgewiesenen Brutplätze bzw. Brutverdachtsplätze der planungsrelevanten Arten zum geplanten Anlagenstandort sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die ermittelten Abstände werden den Abstandskriterien des Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018) gegenübergestellt. Hierfür wurden die avifaunistischen Erfassungen aus dem Jahr 2021 berücksichtigt.

Tabelle 6-1: Entfernung von Brutplätzen bzw. -revieren planungsrelevanter Groß- und Greifvogelarten zur jeweils nächstgelegenen geplanten Anlage mit Angabe zu Abstandsempfehlungen

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Entfernung in m*	Abstands- empfehlungen MULE (2018)
Nachgewiesene planungsrelevante Brutvögel			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3.400	1.500 m
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3.200	3.000 m
Nachgewiesene wertgebende Brutvögel			
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	450	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	300	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1.600	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1.800	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2.700	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	500	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	240	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1.500	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	1.700	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1.600	

* Entfernung nachgewiesener Brutplätze zur jeweils nächstgelegenen geplanten Anlage

Die im Windkrafterlass empfohlenen Abstandsempfehlungen (MLUL 2018) um Brutplätze relevanter Arten werden anhand der 2021 erhobenen Daten durch die aktuelle Planung für kein Brutpaar unterschritten. Anhand der Daten zeichneten sich zur Brutzeit keine Hauptflugkorridore oder Hauptnahrungshabitate des Seeadlers und Rotmilans im Bereich des Vorhabens ab.

Der Brutplatz des **Rotmilans** befindet sich in einer Entfernung von 3.400 m zur nächstgelegenen geplanten Anlage. Die empfohlenen Abstandsempfehlungen des Windkrafterlasses Brandenburg (MLUL 2018) von 1.500 m werden somit eingehalten. Der Rotmilan wurde ausschließlich rings um Schenkendorf im Süden des 1.500- sowie 3.000-m-Radius nahrungssuchend erfasst. Das ehemalige Windeignungsgebiet sowie der 300-m-Radius wurden nicht zur Nahrungssuche aufgesucht. Da im Rahmen der Erfassungen keine regelmäßigen Überflüge über den geplanten Anlagenstandort dokumentiert wurden, ist nicht davon auszugehen, dass sich der geplante Windpark zwischen dem nachgewiesenen Horst und Hauptnahrungsflächen des Brutpaares befindet.

Für den Brutplatz des **Seeadlers** werden die empfohlenen Abstände von 3.000 m vollständig eingehalten (MLUL 2018). Die nächstgelegene geplante Windenergieanlage liegt in einer Entfernung von 3.200 m. Nahrungsgebiete der Art befanden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes.

In der Nähe einer bestehenden Windenergieanlage wurden Überreste eines Seeadlers gefunden. (vgl. Karte 2.3) Da nur abgebissene Federkiele gefunden wurden, kann die Ursache für den Tod nicht ermittelt werden. Aufgrund des eingehaltenen empfohlenen Abstandes des Seeadlerhorstes, ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

7 Hinweise zur Planung

Beeinträchtigungen von Brutvögeln, insbesondere der Bodenbrüter können durch **Bauzeiten außerhalb der Brutzeit** von Anfang März bis Ende September (SÜDBECK et al. 2005) vermieden werden. Während der Bauphase innerhalb dieses Zeitraumes kann es zur Verletzung, Tötung oder Schädigung der im geplanten Windpark festgestellten Gehölzbrüter und Bodenbrüter kommen. Hierzu zählt in den Offenlandbereichen insbesondere die wertgebende Art Feldlerche sowie die Heidelerche.

Aufgrund des Nachweises von gehölzgebunden brütenden Vogelarten sollte der **Erhalt** dieser **Gehölzstrukturen** angestrebt werden. Kann eine baubedingte Entfernung von Gehölzen nicht vermieden werden, so ist die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Liegt im Bereich der Zuwegungen ein höhlenreicher Einzelbaum mit geeigneten Höhlungen für Vögel (z.B. Spechthöhlen), sollte der Erhalt angestrebt werden. Ist ein Erhalt nicht möglich, ist der Verlust der **Fortpflanzungs- und Ruhestätte entsprechend auszugleichen bzw. zu ersetzen**. Darüber hinaus ist bei Gehölzentfernungen zu beachten, dass die Gefahr einer Tötung von Vögeln während der Brutzeiten am größten ist. Aus diesem Grund sollten aus artenschutzfachlicher Sicht etwaige Gehölzentfernungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar bzw. nach Feststellung des Nichtbesatzes durch Vögel oder Fledermäuse durchgeführt werden.

Um die Anlockung von Greifvögeln im Untersuchungsgebiet in den Windpark in den Nahbereich der einzelnen Windenergieanlage zu reduzieren, können in der **Mastumgebung für Kleinsäuger ungeeignete Strukturen** geschaffen werden. Dies kann durch eine Schotterung der Flächen im Fundamentbereich der Windenergieanlagen realisiert werden.

8 Zusammenfassung

Das Büro für Raum- und Umweltplanung JESTAEDT, WILD + Partner plant im Auftrag der Alterric Deutschland GmbH für das ehemalige Windeignungsgebiet 38 - „Merzdorfer Heide“ im Landkreis Teltow-Fläming (MDJ 2021), den Bau von 13 Windenergieanlagen im Süden des Gebietes. Mit den dafür notwendigen faunistischen Erfassungen wurde die MEP Plan GmbH beauftragt. Im Umfeld des geplanten Vorhabens sind bereits 12 Windenergieanlagen in Betrieb.

Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung sowie der Aufnahme von Brut- und Gastvogelarten wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 89 Arten nachgewiesen. Innerhalb des 300-m-Radius wurden 72 Vogelarten erfasst. Unter diesen befanden sich 3 planungsrelevante sowie weitere 24 wertgebende Arten.

Durch die Erfassungen wurde ein Brutplatz der planungsrelevanten Art Seeadler innerhalb des 4.000-m-Radius festgestellt. Der planungsrelevante Wiedehopf wurde mit einem Brutrevier in einem Abstand von 1.600 m festgestellt und liegt somit über der empfohlenen Abstandsempfehlung nach LAG VSW (2015). Weiterhin wurden die wertgebenden Arten Mäusebussard mit 4 Horsten, Waldohreule mit 3 Brutrevieren, Waldkauz mit 1 Brutplatz, und Habicht mit 1 Horst im Untersuchungsgebiet dokumentiert. 1 Rotmilanbrutplatz liegt außerhalb des 3.000-m-Radius.

Alle Brut- oder Brutverdachtsplätze planungsrelevanter Arten lagen außerhalb der jeweiligen Schutzbereiche nach MLUL (2018) und LAG VSW (2015). Häufiger genutzte Nahrungsflächen der Groß- und Greifvögel befanden sich nicht im Bereich der geplanten Windenergieanlagen.

Insgesamt kann das Vorkommen der wertgebenden Kleinvogelarten in den 300-m-Radien in den Waldbereichen als gering angesehen werden. Insgesamt stellt sich das Untersuchungsgebiet bezüglich der Groß- und Greifvogelfauna im Jahr 2021 aufgrund von lediglich 11 nachgewiesenen Groß- und Greifvogelhorsten im 3.000-m-Radius sowie einer vergleichsweise geringen Greifvogelaktivität, als unterdurchschnittlich dar.

Zur Vermeidung von Gefährdungen wurden vorsorglich die folgenden Hinweise für die Planung potentieller Windenergieanlagen gegeben:

- Bauzeiten außerhalb der Brutzeit
- Erhalt von Gehölzstrukturen, alternativ Ausgleichsmaßnahmen
- Senkung der Attraktivität der Mastumgebung von Windenergieanlagen für Kleinsäuger zur Vermeidung einer Anlockwirkung von Greifvögeln

9 Quellenverzeichnis

- AEBISCHER, A (2009): Der Rotmilan – Ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag, Bern Stuttgart Wien
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (Hrsg.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (HRSG.) (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR_Kartierung 2005 – 2009. In: OTIS - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 19 – 2011 Sonderheft. 448 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag. 2. Völlig bearbeitete und erweiterte Auflage. 622 S.
- BUSCHE, G. & LOOFT, V. (2003): Zur Lage der Greifvögel im Westen Schleswig-Holsteins im Zeitraum 1980-2000. Vogelwelt 124: 63-83.
- CREUTZ, G. (1985): Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei 375. Wittenberg.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA) (2014): <http://www.dda-web.de/index.php?cat=monitoring&subcat=rotmilan&subsubcat=steckbrief> (11.11.2014, 07:45 Uhr)
- DRIECHCIARZ, R.; DRIECHCIARZ, E (2009): Vergleichende Untersuchungen zur Jagdstrategie ausgewählter Greifvogelarten und die damit verbundene Nutzungshäufigkeit verschiedener Landschaftselemente. In Stubbe, M.; Mammen, U. (Hrsg.): Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten 6: 167-179.
- DÜRR, T. (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 07.05.2021.
- FIUCZYNSKI, K. D., HASTÄDT, V., HEROLD, S., LOHMANN, G., SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast – neue Habitate des Baumfalke (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. Otis 17: 51-58.
- FIUCZYNSKI, K. D., HALLAU, A., HASTÄDT, V., HEROLD, S., KEHL, G., LOHMANN, G., MEYBURG, B.-U., MEYBURG, C., SÖMMER, P. (2010): Der Baumfalke in der modernen Kulturlandschaft. Greifvögel und Falknerei. Seite 230-244.
- FIUCZYNSKI, K.- D, SÖMMER, P. (2011). Der Baumfalke. Westarp Wissenschaftsverlag. 450 Seiten.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A., WEIß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 684 S.
- FUTURAGRUPPE (2020): ENERCON Windpark Schenkendorf bzw. Groß Ziescht, Protokoll über den Abstimmungstermin mit dem Landesamt für Umwelt (LfU), Regionalabteilung Süd, am 16.09.2020 in Cottbus
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER und K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLIMM, D. & W. PRÜNTE (1989): Rohrweihe *Circus aeruginosus*. S. 72-73 in: Illner, H., Lederer, W. & K.-H. Loske: Atlas der Brutvögel des Kreises Soest/Mittelwestfalen 1981-1986. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest (Hrsg.), Bad Sassendorf.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K. M.; BEZZEL, E. (Bearb., 1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Falconiformes - Greifvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 941 S.
- HANDKE, K. & M. REICHENBACH (2006): Nationale und internationale methodische Anforderungen an die Erfassung von Vögeln für Windparkplanungen -Erfahrungen und Empfehlungen-; Beitrag zur Tagung „Windenergie – neue Entwicklung, Repowering und Naturschutz“, 31.03.2006, Münster
- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004) Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2005.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, Oktober 2006
- HILLE, S. (1995): Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön / Hessen. Vogel und Umwelt, Sonderheft: 99-126.
- HOLGER, M.; SPEER, G. (2001): Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). In Kostrzewa, A.; Speer, G. (Hrsg.): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim, S. 31-35.
- KLAMMER, G. (2011): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf den Baumfalken (& andere Greifvögel & Eulen). Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Vortrag: <http://www.greifvogel-eulen-spezialist.de/wp-content/uploads/2013/02/Vortrag-WEA-Greifv%C3%B6gel-Eulen-M%C3%A4rz-2013.pdf>, zuletzt gesichtet am 06.12.2013.
- KOSTRZEWA, A., SPEER, G. (2001): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. AULA. 2., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 142 S.
- LACHMANN, LARS (2016): Der Wiedehopf – Vogel des Jahres 1976. Gesichtet am 21.09.2016 unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/1976-wiedehopf/>.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen und Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15. April 2015. http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf zuletzt aufgerufen im Juni 2015.
- LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU BRANDENBURG 2021): Schriftliche Stellungnahme zu den Windparks Schenkendorf und Groß Ziescht vom 20.10.2021.
- LANGE, M. (1999): Untersuchungen zur Dispersions- und Abundanzdynamik von Greifvogelzönosen und zur Populationsökologie der Rohrweihe in Abhängigkeit von Zerschneidung und Störung der Lebensräume. Projekt Unzerschnittene Lebensräume und ihre Bedeutung für Arten mit großen Raumansprüchen, Teilprojekt 4.2.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel - Stand 05.04.2017, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Buckow (Hrsg.)
- LANGGEMACH, T., & DÜRR, T. (2021): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 10. Mai 2021, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Buckow (Hrsg.).

- MAMMEN, U., MAMMEN, K., KRATZSCH, L., RESETARITZ, A., SIANO, R. (2008): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 14-21. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- MAMMEN, U.; MAMMEN, K.; HEINRICHS, N.; RESETARITZ, A. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Folien der Projektabschlussstagung am 8.11.2010, <http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichte/vortraege/>, Abruf 13.4.2011
- MEBS, T.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 1: Seetaucher bis Alken (Gaviiformes - Alcidae). Beitr. zur Avifauna des Rheinlandes Heft 16-18. Düsseldorf.
- MINISTERIUM DER JUSTITZ (MDJ 2021): Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 27 vom 14. Juli 2021, online unter https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2027_21.pdf, abgerufen im Oktober 2021
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (MUGV) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUL 2018): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018
- MÖCKEL, R., WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft. 136 S.
- NACHTIGALL, W.; STUBBE, M.; HERRMANN, S. (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit - eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel und Umwelt 18: 25-61.
- PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich. Neue Brehm-Bücherei 229. Wittenberg.
- RASRAN, L., HOTKER, H., DÜRR, T. (2010): Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Vortrag auf der Abschlussstagung des Projekts "Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge" am 08.11.2010 in Berlin.
- RYSLAVY, T. (2011): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2008. Naturschutz Landschaftspfl. Brandenburg. 20: 49-62.
- SCHELLER, W., VÖKLER, F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- STEFFENS, R.; W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M., TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH. Oldenburg. 344 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

WILKENING, B. (2005): Windenergie - Planung aus Vogelperspektive – zur Koexistenz von Windrädern und Vögeln. 14. Windenergietage Berlin-Brandenburg. November 2005. Herrenkrug bei Magdeburg.

WWF DEUTSCHLAND FB NATURSCHUTZ-FLÄCHENMANAGEMENT (WWF) (2008): Hintergrundinformation Kranich (Grus grus). <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Arten-Portraet-Grauer-Kranich.pdf>. Stand November 2008.

10 Anhang

10.1 Verzeichnis der Bearbeiter

M.Sc. Nele Senftleben

M.Sc. Frederik Albrecht

M.Sc. Eva Enderle

M.Sc. Maria Knabe

M.Sc. Caroline May

M.Sc. Lisbet Siebert-Lang

M.Eng. Nicola Fröschlin

B.Sc. Julia Stöver

B.Sc. Luisa Haas

B.Sc. Paul Seemann

B.Sc. Sophie Gerlitzki

B.Sc. Carsten Lenz

B.Sc. Matthias Hurtig

Natur- und Landschaftspflegerin Nadine Schmuhl

Nico Erdmann

Marina Kähl

Gunter Bieback

Klaus Hallmann

10.2 Kartenwerk

10.2.1 Karte 1 - Methodik der Arterfassung

10.2.2 Karte 2.1 - Brutplätze bzw. Reviere Groß- und Greifvögel sowie Koloniebrüter

10.2.3 Karte 2.2 - Brutplätze bzw. Reviere im 300-m-Radius


10.2.4 Karte 2.3 - Überreste eines Seeadlers

Karte 1: Methodik der Arterfassung


(Stand: 30.11.2023)


Kartenlegende


Methodik der Brutvogelerfassung


 Probeflächen (80 ha)

Grundlagen


 bestehende Windenergieanlage


 geplante Windenergieanlage

 Zuwegung

 ehemaliges Windeignungsgebiet Nr. 38

 300-m-Radius

 1.500-m-Radius

 3.000-m-Radius

0 500 1.000 2.000 Meter



Auftraggeber:
JESTAEDT, WILD + Partner
Behlertstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



**Windpark „Groß Ziescht“
Faunistisches Gutachten
Vögel (Aves)**

**Karte 2.1: Brutplätze bzw. -reviere Groß- und
Greifvögel sowie Koloniebrüter**

(Stand: 30.11.2023)

Kartenlegende

**Brutplätze bzw. -reviere planungsrelevanter
Groß- und Greifvögel**

Rotmilan Seeadler

**Brutplätze bzw. -reviere wertgebender
Groß- und Greifvögel**

Habicht Waldohreule (Revier)
 Mäusebussard Wiedehopf (Revier)
 Waldkauz

Brutplätze bzw. -reviere weiterer Großvögel

Kolkrabe

Potenitielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte

unbesetzter Horst Nistkasten
 unbesetztes Nest Nisthilfe

Grundlagen

bestehende Windenergieanlage
 geplante Windenergieanlage

Zuwegung

ehemaliges Windeignungsgebiet Nr. 38

300-m-Radius

1.500-m-Radius

3.000-m-Radius

0 500 1.000 2.000 Meter



Auftraggeber:
JESTAEDT, WILD + Partner
Behlertstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Windpark „Groß Ziescht“ Faunistisches Gutachten Vögel (Aves)






Karte 2.2: Brutplätze bzw. -reviere
wertgebender Vogelarten
(Stand: 30.11.2023)

Kartenlegende

Brutplätze bzw. -reviere wertgebender Vogelarten

Ez	Erlenzeisig	Nt	Neuntöter
Fl	Feldlerche	O	Ortolan
Ga	Grauammer	Ssp	Schwarzspecht
Gu	Grünspecht	S	Star
Ha	Habicht	Wz	Waldkauz
Hei	Heidelerche	Wo	Waldohreule
Ku	Kuckuck	Wg	Wintergoldhähnchen
Mc	Mäusebussard		

Grundlagen

-  bestehende Anlagen
 -  geplante Windenergieanlage
 -  Zuwegung
 -  ehemaliges Windeignungsgebiet Nr. 38
 -  300-m-Radius
- 0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
JESTAEDT, WILD + Partner
Behlertstraße 35, 14467 Potsdam


Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



(Stand: 30.11.2023)

Kartenlegende

Brutplatz


 Seeadler


Fundpunkt


 Überreste eines Seeadlers

Grundlagen


 bestehende Windenergieanlage

 geplante Windenergieanlage

 Zuwegung

 ehemaliges Windeignungsgebiet Nr. 38

 300-m-Radius

 1.500-m-Radius

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
JESTAEDT, WILD + Partner
Behlertstraße 35, 14467 Potsdam

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

