

Windpark „Diehlo“
(Landkreis Oder-Spree)

Faunistisches Gutachten 2021
Brutvögel (Aves)

bearbeitet durch:



Windpark „Diehlo“ (Landkreis Oder-Spree)
Faunistisches Gutachten Brutvögel (Aves)

Auftraggeber: JESTAEDT, WILD + Partner
Büro für Raum- und Umweltplanung
Behlertstraße 35
14467 Potsdam
Ansprechpartner: [REDACTED]

im Auftrag von: juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

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

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) [REDACTED]
Forstassessor [REDACTED]

Projektkoordination: M. Sc. [REDACTED]

Bearbeitung d. Gutachtens: M.Sc. [REDACTED]
M.Sc. [REDACTED]

Dresden, den 4. Mai 2022

[REDACTED]

[REDACTED]
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)

[REDACTED]

[REDACTED]
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.....	5
3.1	Datenrecherche.....	5
3.2	Brut- und Gastvögel	5
3.2.1	Artenspektrum und Raumnutzung.....	5
3.2.2	Bewertung.....	10
4	Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Arten und Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen.....	11
4.1	Kranich.....	11
4.2	Rohrweihe	12
4.3	Rotmilan.....	13
5	Prognose voraussichtlicher Auswirkungen.....	15
5.1	Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen	15
5.1.1	Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen.....	15
5.1.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	15
5.2	Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen	16
5.2.1	Kranich.....	16
5.2.2	Rohrweihe.....	16
5.2.3	Rotmilan.....	17
5.2.4	Weißstorch.....	17
6	Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen	18
7	Hinweise zur Planung	19
8	Zusammenfassung	20
9	Quellenverzeichnis	21
10	Anhang.....	24
10.1	Verzeichnis der Kartierer	24
10.2	Karte 1 – Brutplätze bzw. -reviere planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten	25

1 Veranlassung

Die juwi AG plant zwischen Schlaubetal und Diehlo, südwestlich von Eisenhüttenstadt im Landkreis Oder-Spree, die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen.

Zur Bestandserfassung und Bewertung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte sind faunistische Erfassungen zu der Artengruppe der Brutvögel notwendig. Mit den faunistischen Untersuchungen zur Artengruppe der Brutvögel wurde die MEP Plan GmbH von JESTAEDT, WILD + Partner beauftragt.

2 Grundlagen

2.1 Untersuchungsumfang

In Vorbereitung zur Erfassung der Avifauna wurde der folgende Untersuchungsumfang nach Empfehlung von MEP Plan GmbH in Rücksprache mit dem Auftraggeber bestätigt:

- Erfassung der Brutvögel (tags) im Rahmen von 7 Begehungen im 300-m-Radius (häufige Arten auf 3 Probeflächen insg. 80 ha, wertgebende Arten reviergenau)
- Erfassung der Brutvögel (nachts) im Rahmen von 3 Begehungen im 300-m-Radius Radius (häufige Arten auf 3 Probeflächen insg. 80 ha, wertgebende Arten reviergenau)

Die Erfassungen erfolgten von März bis Juli 2021. Die Bewertung der erhobenen Daten erfolgt in Anlehnung an die „Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)“ (MLUL 2018).

2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Schlaubetal und Diehlo, sowie der Stadt Eisenhüttenstadt des Landkreises Oder-Spree im Bundesland Brandenburg. Die nachfolgende Gebietsbeschreibung bezieht sich auf den 300-m-Radius um das Windeignungsgebiet.

Naturräumlich lässt sich das Untersuchungsgebiet dem Warschau-Berliner Urstromtal zuordnen. Das Landschaftsrelief ist von flachwelliger Struktur und zum Großteil von Nadelforsten bedeckt. Im Südosten, Südwesten und Osten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Felder, welche sich in den Waldbereich erstrecken. Direkt am Rand, außerhalb des 300-m-Radius, befindet sich im Osten ein kleinflächiges Stillgewässer.

Im Norden durchquert die Bundesstraße 246 von Westen nach Osten das Untersuchungs- sowie das Windeignungsgebiet. Im Süden verläuft von Westen nach Osten die Kreisstraße K6708 durch das Untersuchungs- und Windeignungsgebiet. Entlang des Bereiches der K6708, welcher im Südwesten entlang der Felder verläuft, säumen Baumreihen die Straße. Das Waldgebiet wird von einem Netz aus Forstwegen durchzogen.

Das FFH-Gebiet „Klutzke-See und Waldmoore mit Kobbelke“ liegt ca. 3 km südlich des Untersuchungsgebietes.

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 avifaunistische Daten beim Landesamt für Umwelt (LFU 2018) abgefragt. Ergänzend wurde gebietsbezogene Literatur gesichtet und es fanden eigene Kenntnisse des Naturraumes Eingang in die Datenrecherche.

2.3.2 Brut- und Gastvögel

Planungsrelevante und wertgebende Vogelarten waren innerhalb des durch den Untersuchungsumfang vorgegebenen Radius flächendeckend zu kartieren. Als planungsrelevante Brutvogelarten gelten die Arten, für die nach Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018) tierökologische Abstandsempfehlungen 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 sowie nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Vogelarten.

In den Probeflächen BV01 bis BV03 (siehe Karte 1), welche zusammen eine Fläche von ca. 80 ha ergeben, wurden alle Brutvogelarten kartiert. Auf diesen Daten beruhend wurde für die häufigen Arten eine Einschätzung der Gesamtanzahlen an Brutpaaren im 300-m-Radius durchgeführt. In Tabelle 3-2 sind die aufgenommenen Brutpaare in den verschiedenen Probeflächen zu finden. Zunächst wurde eine Hochrechnung durchgeführt, bei der für jede Probefläche Faktoren entsprechend ihres Struktur- bzw. Flächenanteils am gesamten 300-m-Radius vergeben wurden. Für die Probefläche BV01 (Wald) wurde der Faktor 6, für die Probefläche BV02 (Waldrand) der Faktor 4 und für die verbliebene Fläche BV03 (Offenland) der Faktor 2 gewählt. Diese Faktoren wurden mit den erfassten Brutpaarzahlen multipliziert und anschließend über alle 3 Probeflächen summiert, was die hochgerechnete Anzahl der Brutpaare ergab. Die hochgerechneten Brutpaaranzahlen im 300-m-Radius wurden anschließend fachgutachterlich eingeschätzt und auf Plausibilität geprüft. Die Probefläche BV02 beispielsweise, ist zum Großteil geprägt durch Waldrandbereiche, welche im Übrigen im Untersuchungsgebiet unterschiedlich aufgebaut bzw. ausgeprägt sind. Des Weiteren haben die verschiedenen Arten unterschiedliche Lebensraumsprüche, so dass nicht in allen Waldrandbereichen mit dem gleichen Artinventar zu rechnen ist. Demzufolge wurden die hochgerechneten Brutpaarzahlen, entsprechend der im gesamten 300-m-Radius vorhandenen Habitatstrukturen und der Lebensraumsprüche der festgestellten Arten, in Spannen eingeteilt, die dem zu erwartenden Brutpaaranzahlen im Untersuchungsgebiet entsprechen.

Daher kann eine Hochrechnung rein über den flächenmäßigen Anteil nicht 1 zu 1 übernommen werden. Da die verschiedenen Arten unterschiedliche Ansprüche an ihre genutzten Habitate stellen, werden die hochgerechneten Anzahlen anschließend auf Plausibilität geprüft und entsprechend der vorhandenen Strukturen im übrigen Untersuchungsgebiet mit fachgutachterlich eingeschätzten Brutpaarspannen eingeschätzt.

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 der erfassten Brutvogelarten.

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

Tabelle 2-1: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Brut- und Gastvogelbegehungen.

Datum	Witterungsverhältnisse				
	Begehung	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
09.03.2021	BV (Nacht)	1 bis 2	-3 bis -1	0 bis 20	
19.03.2021	BV (Tag)	2 bis 3	-1 bis 2	100	
13.04.2021	BV (Tag)	2 bis 3	1 bis 6	20 bis 60	
14.04.2021	BV (Tag)	2	1 bis 13	100 bis 20	
15.04.2021	BV (Tag)	2	1 bis 3	100	
27.04.2021	BV (Tag)	1 bis 2	-2 bis 10	0	
28.04.2021	BV (Tag)	2 bis 3	1 bis 12	0 bis 60	
29.04.2021	BV (Tag)	2	7 bis 8	100	ab 7:15 Uhr Nieselregen
10.05.2021	BV (Tag)	2 bis 3	13 bis 22	0	
11.05.2021	BV (Tag)	2	14 bis 24	20	
12.05.2021	BV (Tag)	2 bis 3	14	100	
21.05.2021	BV (Nacht)	2 bis 3	12 bis 18	50	
26.05.2021	BV (Tag)	3	9 bis 12	60	
27.05.2021	BV (Tag)	3	9 bis 12	20 bis 100	7:50 bis 8:05 Uhr Nieselregen
15.06.2021	BV (Tag)	1	14 bis 23	40 bis 20	
16.06.2021	BV (Tag)	1 bis 2	13 bis 21	0	
17.06.2021	BV (Tag)	2	16 bis 20	0	
14.07.2021	BV (Nacht)	2	18 bis 22	40 bis 100	
14.07.2021	BV (Tag)	1 bis 2	19 bis 22	100	
15.07.2021	BV (Tag)	1 bis 2	19 bis 23	100 bis 80	
16.07.2021	BV (Tag)	1	15 bis 25	100 bis 80	

BV – Brutvogelerfassung

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

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

Die Erfassungen erfolgten von März bis Juli 2021. Die Bewertung der erhobenen Daten erfolgt in Anlehnung an die „Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)“ (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

Externe Daten wurden beim LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2018) als topografische Karte ohne präzise Brutplatzangaben abgefragt. Je ein Brutplatz der Rohrweihe und des Rotmilans sind für den Bereich östlich außerhalb des 300-m-Radius aus dem Jahr 2018 bekannt. Aus der Datenrecherche ist kein Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten im 300-m-Radius bekannt.

Im Juni 2018 wurde im östlichen 300-m-Radius ein Brutplatz der Rohrweihe erfasst. Eine aktuelle Nutzung konnte im Rahmen der Brutvogeluntersuchungen in diesem Jahr nicht bestätigt werden.

3.2 Brut- und Gastvögel

3.2.1 Artenspektrum und Raumnutzung

Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten planungsrelevanten und wertgebenden Vogelarten wurden bei den Brutvogelerfassungen im Gelände erfasst. Die Brutplätze der planungsrelevanten und wertgebenden Vogelarten sind der Karte 1 zu entnehmen.

Tabelle 3-1: Nachgewiesene planungsrelevante und wertgebende Brut- und Gastvogelarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	BP	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Planungsrelevante Vogelarten innerhalb des 300-m-Radius							
Kranich	<i>Grus grus</i>	NG				§§	I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG		3		§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG			V	§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		V		§§	I
Wertgebende Vogelarten innerhalb des 300-m-Radius							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG		1	3	§§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG		3	3	§	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	NG		2	2	§	
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	B	6	3		§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	15	V	3	§	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	NG			V	§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	2			§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG		V		§§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	7	V	V	§§	I
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	B	1		3	§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	1		3	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG		V		§§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	3			§	I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	3			§§	I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G		3		§§	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	BP	RL BB	RL D	BNat SchG	VS RL
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	4		3	§	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B	3		3	§	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B	1	2	2	§§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B	3			§§	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	G				§§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B	2	2		§	
Planungsrelevante Vogelarten außerhalb des 300-m-Radius							
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	1			§§	I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG				§§	I
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG			V	§§	I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG				§§	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G		3	V	§§	I
Wertgebende Vogelarten außerhalb des 300-m-Radius							
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG		3	3	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV		3	3	§	
Grausammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV			V	§§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV				§§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BV		V	V	§§	I
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	NG			3	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	1	V		§§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG			3	§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV		3		§	I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV				§§	I
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	1		3	§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV				§§	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B	1			§§	

RL BB - Rote Liste Brandenburg

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

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

ST - Status

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

RL D - Rote Liste Deutschland

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

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

- I Art des Anhang I

BP - Anzahl der Brutpaare

In Tabelle 3-2 sind die aufgenommenen Brutpaare auf den Probeflächen sowie eine Hochrechnung auf den 300-m-Radius zu finden.

Tabelle 3-2: Brutvogelerfassung der weiteren Vogelarten mit Hochrechnung für gesamten Untersuchungsradius

deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare in Probeflächen			Brutpaare	
			BV01	BV02	BV03	Hochrechnung	Einschätzung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	2	3	0	36	25-35
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	0	0	1	2	1-3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	4	2	0	32	25-30
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	1	2	0	14	10-20
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	16	12	0	144	100-150
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	2	3	0	24	15-25
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	NG	0	0	0		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1	1	0	10	5-10
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	0	0	0		
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	NG	0	0	0		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	0	4	0	16	8-15
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	1	1	0	10	7-13
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	NG	0	1	0	4	2-4
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NG	0	0	0		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	1	4	1	24	20-25
Graugans	<i>Anser anser</i>	G	0	0	0		
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	0	1	0	4	3-6
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	B	2	3	0	24	20-30
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NG	0	0	0		
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	B	0	1	0	4	3-5
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	1	1	0	10	5-10
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	0	1	0	4	2-4
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	1	1	0	10	8-13
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	4	6	0	48	40-50
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	0	0	0		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	1	0	0	6	4-8
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	2	3	0	24	20-30
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	1	2	0	14	10-15
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	NG	0	0	0		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	2	2	0	20	15-25
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	2	2	0	20	15-25
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	B	0	1	0	4	3-6
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	0	0	0		
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	B	0	1	0	4	3-6
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	B	1	6	0	30	20-30
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	0	0	0		
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B	0	0	2	4	2-4
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B	2	2	0	20	15-25
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NG	1	0	0	6	3-6

deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare in Probeflächen			Brutpaare	
			BV01	BV02	BV03	Hochrechnung	Einschätzung
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	B	1	0	0		1-2
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	B	1	0	0	6	2-4
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	B	0	0	1	2	1-2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	1	1	0	10	6-12
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	1	3	0	18	15-20

RL BB - Rote Liste Brandenburg

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
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 unbekanntes 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
BV	Brutverdachtsvogel
NG	Nahrungsgast
G	Gast

BP - Anzahl der Brutpaare

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden insgesamt 69 Vogelarten im 300-m-Radius nachgewiesen (vgl. Tab. 3-1 und 3-2). Davon galten 45 Arten als Brutvogelarten, wovon 22 wertgebend sind. Die planungsrelevanten Arten Kranich, Rohrweihe und Rotmilan nutzten den 300-m-Radius zur Nahrungssuche. Unter den wertgebenden Arten innerhalb des 300-m-Radius sind die Arten Erlenzeisig, Feldlerche, Grünspecht, Heidelerche, Kleinspecht, Kuckuck, Neuntöter, Schwarzspecht, Star, Trauerschnäpper, Turteltaube, Waldkauz und Wintergoldhähnchen als Brutarten zu nennen.

Nachfolgend werden die Erfassungsergebnisse der planungsrelevanten und ausgewählter wertgebender Vogelarten zur Brutzeit beschrieben.

Der **Kranich** wurde mit einem Brutplatz im Osten knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets dokumentiert. Die nächstgelegene geplante Windenergieanlage WEA 02 liegt in einer Distanz von etwa 1.640 m. Zwei nahrungssuchende Individuen wurden Ende April im Südosten des 300-m-Radius auf einer extensiven Grünlandfläche nachgewiesen. Mitte Mai suchte ein Kranich im Südwesten des Untersuchungsgebietes auf einem Blankacker nach Nahrung. An je einem Tage im März und Mai wurden nahrungssuchende Kraniche am Rand des südwestlichen Untersuchungsgebietes beobachtet. Das extensive Grünland wurde von je einem Individuum als Nahrungshabitat aufgesucht. Zudem wurden Mitte Mai zwei von dort nach Südosten fliegende Kraniche erfasst. Die Flughöhe lag bei unter 50 m. Ende Mai wurde an einer Stelle etwas weiter nördlich ein auffliegendes Tier dokumentiert, dass anschließend auf einer Höhe von 50 bis 100 m nach Nordosten flog. Ein fliegendes Individuum wurde Mitte April im Osten des Windeignungsgebietes beobachtet. Zudem flog Ende Mai ein Kranich im Westen des

Windeignungsgebietes nach Osten. Die Flughöhe lag bei unter 50 m. Um das kleinflächige Standgewässer mit dem Brutplatz, wurde während der gesamten Untersuchungszeit Kranichaktivität beobachtet.

Mitte Mai wurde eine weibliche **Rohrweihe** knapp über dem Getreidefeld im Südwesten des Untersuchungsgebietes nach Osten fliegend beobachtet. Ende Mai wurde ein Weibchen über demselben Getreidefeld knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes auf Nahrungssuche erfasst. Mitte Juni wurde über diesem Feld eine männliche Rohrweihe auf der Jagd dokumentiert. Zudem erfolgte eine Beobachtung außerhalb des Untersuchungsgebietes im Nordwesten über einem Getreidefeld. Das Männchen jagte dort im Mai auf niedriger Höhe. Die Flughöhen lagen immer unterhalb von 50 m.

Mitte April wurde ein **Rotmilan** an der westlichen Grenze des 300-m-Radius über einem Feld auf Nahrungssuche beobachtet. Ein weiteres nahrungssuchendes Individuum wurde Ende Mai über einem Feld mit Jungpflanzen im Westen des Windeignungsgebietes dokumentiert. Die Flughöhen lagen immer unterhalb von 50 m. Drei weitere Einzeltiere wurden im Juni und Juli außerhalb des Untersuchungsgebietes verhört.

Mitte Juni wurden zwei territorial rufende **Baumfalke**n im südöstlichen Windeignungsgebiet gesichtet. Die Individuen kreisten dabei über dem Wald.

Zwei **Habichte** wurden Mitte März im nördlichen Bereich des Windeignungsgebietes verhört. Mitte Juli wurde zudem ein Individuum im Südosten des Windeignungsgebietes vernommen.

Der **Mäusebussard** wurde regelmäßig im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Brutplatz liegt knapp außerhalb des östlichen Untersuchungsgebietes mit einem Abstand von etwa 1.770 m zur geplanten Anlage 02. Dort wurde im Juli ein Horst mit vielen Kotflecken, Dunenfedern sowie Alt- und Jungvögeln in der Nähe dokumentiert. Mehrfach wurden im Süden des Untersuchungsgebietes im März, April und Mai Mäusebussarde verhört sowie an Waldrändern ruhend gesehen. Auch das nördliche Untersuchungsgebiet wurde regelmäßig von rufenden Individuen aufgesucht. Nahrungssuchende Mäusebussarde wurden im Südwesten über den dortigen Getreidefeldern im April und Mai auf der Nahrungssuche dokumentiert.

Im April erfolgten zwei Einzelsichtungen des **Schwarzmilans**. Ein Tier wurde Anfang April außerhalb des Untersuchungsgebietes im Westen nach Norden fliegend gesehen. Im Windeignungsgebiet wurde Ende April ein nahrungssuchender Schwarzmilan über dem westlich gelegenen Blankacker beobachtet. Das Tier flog auf einer Höhe von 150 bis 200 m nahe der geplanten Windenergieanlage 02.

Ein **Sperber** wurde Ende Mai bei der erfolgreichen Jagd auf eine junge Meise im südöstlichen Bereich des Windeignungsgebietes am Waldrand gesichtet. Das Tier flog anschließend nach Nordosten in den Wald hinein. Ein Brutplatz der Art wurde nicht nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 **Waldkauz**-Brutreviere dokumentiert. Nordöstlich der geplanten Anlage 02 liegt in einer Entfernung von etwa 790 m ein Brutrevier. Dort wurde während einer gesamten Nacht im Juli ein Ästling rufend gehört. Ein Brutrevier liegt im Südosten des Windeignungsgebietes mit einem Abstand von etwa 1.300 m zur geplanten Anlage 01. Im März wurde in diesem Bereich ein territoriales Alttier verhört. Mitte Juli wurden Alttiere und bettelnde Jungvögel dokumentiert. Im Juli wurden im Südosten des Windeignungsgebietes Gewölle gefunden. Das dritte Brutrevier befindet sich im Norden in

einer Distanz von circa 1.940 m zur Windenergieanlage 02. Dort wurde im Mai ein Ästling auf einem Baum ruhend gesehen. Zudem flog ein Alttier von dem Jungtier nach Norden. Außerhalb des Untersuchungsgebietes im Norden wurden im August sowohl Männchen als auch Weibchen verhört. Ein totes Tier wurde in der Nähe des Brutreviers nahe der B246 Ende Juli gefunden.

Mitte Juli wurde im Südwesten des Untersuchungsgebietes eine **Waldohreule** verhört.

3.2.2 Bewertung

Im Windeignungsgebiet wurde keine Brut einer planungsrelevanten Vogelart festgestellt. Unweit des östlichen 300-m-Radius wurde eine Kranichbrut nachgewiesen. Dieser Brutplatz unterschreitet mit einem Abstand von 1.640 m zum nächstgelegenen geplanten Windenergieanlagenstandort WEA02 nicht die Abstandsempfehlung von 500 m Entfernung nach MLUL (2018).

Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde selten von Groß- und Greifvögeln zur Nahrungssuche bzw. Überflügen genutzt. Die Waldbereiche, die den Großteil des 300-m-Radius abdecken, dienen Sperber und Habicht sowie dem Waldkauz als Nahrungshabitat. Die Offenlandflächen im Südwesten des 300-m-Radius, auf denen die beiden Windenergieanlagen geplant sind, wurden selten von Mäusebussard, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan für Jagdflüge aufgesucht und spielten somit für diese Arten eine untergeordnete Bedeutung. Kraniche wurden beim Überflug und selten bei der Nahrungssuche auf diesen Ackerflächen beobachtet. Die Art nutzte überwiegend die landwirtschaftlichen Nutzflächen um den Brutplatz für die Nahrungssuche. Somit kommt dem Offenlandbereich um die geplanten Anlagenstandorte eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für die in der Umgebung brütenden Groß- und Greifvögel zu.

Auf den Offenlandflächen im Südwesten wurde die wertgebende Vogelart Feldlerche mit 10 Brutpaaren nachgewiesen, was einer ungefähren Dichte von ca. 2 BP/10ha entspricht und als unterdurchschnittlich einzustufen ist (BAUER et al. 2005, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1985). Darüber hinaus brütete die Heidelerche im Waldsaumbereich in der Nähe der geplanten Anlagenstandorte. Den Offenlandbereichen im Südwesten des 300-m-Radius kommt demnach eine lokale Bedeutung für die dort brütenden Offenlandarten zu. Diese beiden Arten können als Bodenbrüter von Brutplatzverlust durch Anlage von Zuwegungen oder Kranstellflächen betroffen sein. Darüber hinaus befanden sich die Brutplätze bzw. -reviere wertgebender Vogelarten verstreut im gesamten Untersuchungsgebiet. Hervorzuheben sind dabei die teilweise feuchten Laubmischwälder im Norden des 300-m-Radius mit Bruten des Schwarzspechts, der Turteltaube sowie dem Waldkauz. Des Weiteren zeigte sich eine höhere Dichte wertgebender Vogelarten im Mischwaldbereich im Süden des 300-m-Radius mit Arten wie dem Kleinspecht, dem Grünspecht und dem Star. Die letztgenannten Arten sind Höhlenbrüter und nutzen ihre Brutstätten teilweise jahrelang, so dass diese in besonderem Maße von Lebensraumverlust betroffen sind. Aufgrund der Anlagenplanung im Offenland sind jedoch keine Auswirkungen auf die Höhlenbrüter und auch Freibrüter wie der Turteltaube zu erwarten. In den Randbereichen der Wälder wurden darüber hinaus Brutreviere des Neuntöters festgestellt. Einer Art, welche im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie gelistet ist und als Charakterart von offenem bis halboffenem, möglichst störungsarmem Gelände mit ausgeprägten Grenzstrukturen gilt.

4 Lebensweise der festgestellten planungsrelevanten Arten und Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen

4.1 Kranich

Lebensweise

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Kranichs in den nördlichen und östlichen Bundesländern (GEDEON et al. 2014). In Brandenburg ist er nahezu flächendeckend verbreitet. (ABBO 2011). Kraniche haben angestammte Brutreviere in störungsfreien Nassstellen in Wäldern, offener Feldflur und an Gewässern (WILKENING 2001, WWF 2008). Es werden beispielsweise Erlenbruchwälder, kleinere Waldseen, Röhricht-Verlandungszonen, sumpfige Niedermoorsenken, Seggenrieder sowie alte Torfstiche der Hochmoore besiedelt (WWF 2008). Wichtig ist die direkte Nähe zu Offenlandflächen, welche als Nahrungshabitat genutzt werden (ABBO 2001). Der Nistplatz, welcher über einen Meter groß werden kann, wird auf einer Erhöhung am Boden errichtet (WILKENING 2001, WWF 2008). Wichtig ist ein ausreichender Wasserstand von mindestens 30 cm. Dieser hält Bodenprädatoren vom Nest und dem Gelege fern (WILKENING 2001, WWF 2008). Nach dem Schlupf der Küken halten sich die Altvögel mit diesen unmittelbar im Brutgebiet auf. Mit der Zeit wird der Radius um den Nistplatz immer größer, bis er um mehrere Kilometer ausgedehnt 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. Zusätzlich fliegen die Altvögel während der Jungenaufzucht nur selten (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Aufgrund der bei der Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlage ausgehenden Störungen, wird die Nähe von Windparks für Brutplätze tendenziell gemieden. Zudem steigt das Meideverhalten gegenüber angrenzender und sich innerhalb des Windparks befindlichen Nahrungsflächen mit zunehmender Gruppengröße (LAG VSW 2015). Der Großteil der bisher nachgewiesenen Schlagopfer des Kranichs verunglückte während des Herbstzuges an den Windenergieanlagen (LANGGEMACH & DÜRR

2021). In Deutschland wurden bisher 29 Verluste des Kranichs gemeldet, davon entfallen 9 Tiere auf Brandenburg (DÜRR 2021).

4.2 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 (HÖLKER & 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 2021). 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). 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.

4.3 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). Während der Balz und zur Revierverteidigung führen die Tiere Schleifensturzflüge aus. 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 im Mittel bei 55 % der Ortungen im 1.000-m-Radius um den Horst und bei 80 % im 2.000-m-Radius (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, auch ortserfahrene, haben ein hohes Kollisionsrisiko, wodurch es zu Folgeverlusten durch Brutauffälle 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 2021, 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 2021). In Deutschland ist der

Rotmilan nach dem Mäusebussard mit 637 Schlagopferfunden die zweithäufigste geschlagene Greifvogelart an Windenergieanlagen. In Brandenburg wurden bisher 122 Schlagopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen. (DÜRR 2021).

5 Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

5.1 Allgemeine Auswirkungen von Windenergieanlagen

5.1.1 Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen

Direkter Verlust von Brutplätzen und Nahrungshabitaten

Ein direkter Verlust von Nistmöglichkeiten für gehölzbrütende Vogelarten wie Neuntöter oder Turteltaube 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 wie die Feldlerche 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).

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

Kollisionen mit Windkraftanlagen

Vögel können mit Rotorblättern und Masten von Windanlagen kollidieren. Tagsüber sind vor allem große Vögel mit geringer Manövrierfähigkeit betroffen, insbesondere Segler wie viele Greifvogelarten und Störche. In der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg (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 2021, 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.

Barriereeffekt: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren

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

5.2 Artspezifische Prognose voraussichtlicher Auswirkungen

5.2.1 Kranich

Für den Kranich wurde im Rahmen der Erfassungen ein Brutplatz nachgewiesen. Da dieser knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes im Osten und damit auf der anderen Seite von den geplanten Windenergieanlagen liegt, ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust unwahrscheinlich.

Nahrungsflächen wurden in der Nähe des Brutplatzes sowie im Südwesten des Untersuchungsgebietes dokumentiert. Dabei wurden die Offenlandflächen im Südwesten, wo die Windenergieanlagen geplant sind nur selten für die Nahrungssuche und Überflüge genutzt. Demzufolge kann eine Gefährdung durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen nicht ausgeschlossen werden, ist aber aufgrund der geringen Kollisionsgefährdung und der wenigen festgestellten Flugbewegungen als gering einzuschätzen.

5.2.2 Rohrweihe

Im Untersuchungsgebiet wurde kein Brutplatz der Rohrweihe erfasst. Dementsprechend ist ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Brutplatzverlust ausgeschlossen. Da regelmäßig nahrungssuchende Rohrweihen im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen worden, liegt möglicherweise ein Brutplatz außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die Rohrweihe nutzte die Offenlandflächen im Südwesten des Untersuchungsgebietes unregelmäßig zur Nahrungssuche. Aufgrund der vereinzelt Nutzung der Offenlandflächen und der fehlenden Meidung von Windenergieanlagen ist weder von bau- und anlagebedingtem noch von einem betriebsbedingtem Verlust von Nahrungsflächen auszugehen.

Eine betriebsbedingte erhöhte Kollisionsgefährdung ist bei der Art aufgrund der überwiegend niedrigen Flugweise während der Nahrungssuche als unwahrscheinlich einzuschätzen.

5.2.3 Rotmilan

Die Brutvogelerfassungen ergaben keinen Horst des Rotmilans. Aufgrund dessen sowie des fehlenden Meideverhaltens ist ein bau- bzw. anlagebedingter Brutplatzverlust nicht gegeben.

Zweimal wurden nahrungssuchende Rotmilane über den Feldern im Westen des Untersuchungsgebietes dokumentiert. Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingter Verlust von relevanten Nahrungsflächen ist aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen und des fehlenden Meideverhaltens der Art gegenüber Windenergieanlagen nicht gegeben.

Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens gegenüber Windenergieanlagen und der Anzahl bisher gefundener Kollisionsopfer in Brandenburg kann ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch Kollisionen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Dieses ist jedoch nicht erhöht, da der Rotmilan nur in geringem Umfang festgestellt wurde.

5.2.4 Weißstorch

Im Untersuchungsgebiet wurde kein Weißstorchbrutplatz festgestellt. Ein bau- bzw. anlagebedingter Brutplatzverlust ist ausgeschlossen, da sich keine Brutplätze im Untersuchungsgebiet befinden.

Der bau- oder anlagebedingte Verlust von relevanten Nahrungsflächen ist ausgeschlossen, da keine Weißstörche innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet wurden. Zudem sind für den Weißstorch Gewöhnungseffekte im Hinblick auf Windenergieanlagen bekannt.

Ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist nicht gegeben, da nur einmalig im Südosten außerhalb des Untersuchungsgebietes ein kreisender Weißstorch nachgewiesen wurde.

6 Bewertung in Bezug auf die Zulassungsvoraussetzungen

Die Abstände der im und um den 300-m-Radius nachgewiesenen Brutplätze bzw. Brutverdachtsplätze der planungsrelevanten Arten sowie wertgebenden Groß- und Greifvögel zum nächstgelegenen Rand des Windeignungsgebietes und zur jeweils nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die ermittelten Abstände werden den Abstandsempfehlungen des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL 2018) gegenübergestellt.

Tabelle 6-1: Entfernung von Brutplätzen planungsrelevanter Arten zum nächstgelegenen Rand des Windeignungsgebietes (WEG) sowie zur jeweils nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage (WEA) mit Angabe zu Abstandsempfehlungen

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Entfernung in m zum WEG	Entfernung in m zur nächsten WEA	Abstands- empfehlungen MLUL (2018)
Nachgewiesene planungsrelevante Brutvögel				
Kranich	<i>Grus grus</i>	~ 400	~ 1.640 (WEA 02)	500 m

Die Abstandsempfehlungen des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL 2018) von 500 m werden bei dem Kranichbrutplatz mit einer Entfernung von etwa 1.640 m zur nächstgelegenen geplanten Windenergieanlage 02 nicht unterschritten.

7 Hinweise zur Planung

Beeinträchtigungen von Brutvögeln, insbesondere der Bodenbrüter können durch **Bauzeiten außerhalb der Brutzeit** von Anfang März bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005) vermieden werden. Während der Bauphase im Zeitraum von Anfang März bis Ende August (SÜDBECK et al. 2005) kann es zur Verletzung, Tötung oder Schädigung der im geplanten Windpark festgestellten Bodenbrüter kommen. Hierzu zählt im Offenland insbesondere die Feldlerche. Nach der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann das Baufeld während der Brutsaison z.B. durch Schotterung oder Freihaltung von Vegetation für Bodenbrüter unattraktiv gestaltet werden. Alternativ dazu sollten vor Beginn der Baumaßnahmen im Rahmen der **ökologischen Baubegleitung** die von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen durch einen fachkundigen Gutachter auf Gelege bodenbrütender Vogelarten untersucht werden.

Aufgrund des Nachweises von gehölzgebunden brütenden Vogelarten sollte der **Erhalt** dieser **Strukturen** angestrebt werden. Kann eine baubedingte Rodung von Gehölzen nicht vermieden werden, so sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich. Nach derzeitiger Planung sind bekannte Höhlenbäume nicht von der Rodung im Rahmen der Zuwegung betroffen. Wird im Bereich der Zuwegungen ein höhlenreicher Einzelbaum mit für Vögel geeigneten Höhlungen (z.B. Spechthöhlen), oder ein Horstbaum erfasst, sollte der Erhalt angestrebt werden. Ist ein Erhalt nicht möglich, ist der **Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte** entsprechend **auszugleichen**. 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 durchgeführt werden.

Um die Anlockung vor allem von Greifvögeln in den Windpark und in den Nahbereich der einzelnen Windenergieanlagen zu reduzieren, können in der **Mastumgebung für Kleinsäuger ungeeignete Strukturen** geschaffen werden. Zudem sollten **im Bereich der Anlagen spezielle Ansitzwarten und mögliche Ansitzwarten** wie Zäune oder das Anlegen von Gehölzstrukturen **vermieden werden**. Soweit möglich sollten die **Ernte bzw. Mahd** im Bereich der Anlagen zudem **nicht früher als in der Umgebung** durchgeführt werden und die Flächen im und um den Windpark gleichzeitig geerntet oder gemäht werden.

8 Zusammenfassung

Die juwi AG plant zwischen Schlaubetal und Diehlo, südwestlich von Eisenhüttenstadt im Landkreis Oder-Spree die Errichtung und den Betrieb von 2 Windenergieanlagen. Mit den faunistischen Untersuchungen zur Artengruppe der Vögel wurde die MEP Plan GmbH von JESTAEDT, WILD + Partner beauftragt.

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelerfassungen wurden 69 Vogelarten im 300-m-Radius nachgewiesen, davon 45 Brutvogelarten. Es wurde ein Brutplatz des planungsrelevanten Kranichs außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die artspezifischen Abstandskriterien nach MLUL (2018) werden nicht unterschritten. Aufgrund der vereinzelt Nutzung der Offenlandflächen im Südwesten sowie seltener Überflüge und einer geringen Kollisionsgefährdung des Kranichs ist weder eine bau- oder anlagenbedingte noch eine erhöhte betriebsbedingte Gefährdung der Art anzunehmen.

Zur Vermeidung von Gefährdungen relevanter Brut- und Gastvogelarten wurden folgende Hinweise für die Planung potentieller Windenergieanlagen gegeben:

- Bauzeiten außerhalb der Brutzeit, alternativ aktive Vergrämungsmaßnahmen
- Ökologische Baubegleitung
- Erhalt von Gehölzstrukturen, alternativ Ausgleichsmaßnahmen
- Senkung der Attraktivität der Mastumgebung von Windenergieanlagen zur Vermeidung einer Anlockwirkung von Greifvögeln
- Verzicht auf mögliche Ansitzwarten wie Zäune oder das Anlegen von Gehölzstrukturen unter den Anlagen
- Gleichzeitige Ernte bzw. Mahd der Flächen in und um den Windpark

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. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- 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. Mai 2021.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERG, B. KOPP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. 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. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10-I. Passeriformes (1. Teil) Alaudidae - Hirundinidae – (Lerchen und Schwalben). Aula-Verlag, Wiesbaden, 1183 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
- 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.
- 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

- HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M., KÖSTER, H. (2004) Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht Stand Dezember 2004.
- KOSTRZEWA, A., SPEER, G. (2001): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. AULA. 2., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 142 S.
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen 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 (LFU) (2018): Avifaunistische Daten für die Planung von Windenergieanlagen im WP Diehlo im Landkreis Oder – Spree. Schriftliche Mitteilung vom 4. Juni 2018
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (Beilage Heft 4, 2019): 24-32.
- 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 10.05.2021, 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/berichtevortraege/>, Abruf 13.4.2011
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) (2018): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK). 13 S.
- MEBS, T.; SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- 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.
- 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 Abschlusstagung 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 Landschaftspf. Brandenburg. 20: 49-62.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.
- SHELLER, 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.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- WILKENING, B. (2001): Kranich. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO) (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf. 684 S.
- WILKENING, B. (2005): Windenergie - Planung aus Vogelperspektive – zur Koexistenz von Windrädern und Vögeln. 14. Windenergietage Berlin-Brandenburg. November 2005. Herrenkrug bei Magdeburg.
- WWF DEUTSCHLAND FB NATURSCHUTZ-FLÄCHENMANAGEMENT (WWF) (2008): Hintergrundinformation Kranich (*Grus grus*). <http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Arten-Portraet-Grauer-Kranich.pdf>. Stand November 2008.

10 Anhang

10.1 Verzeichnis der Kartierer

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

10.2 Karte 1 – Brutplätze bzw. -reviere planungsrelevanter und wertgebender Vogelarten

**Windpark „Diehlo“
Faunistisches Gutachten
Brutvögel (Aves) 2021**















**Karte 1: Brutplätze bzw. -reviere
planungsrelevanter und wertgebender
Vogelarten**
(Stand: 02.02.2022)

Kartenlegende

Brutplätze- bzw. reviere planungsrelevanter Vogelarten

 Kranich


Brutplätze bzw. reviere wertgebender Vogelarten

- | | |
|---|---|
|  Erlenzeisig |  Neuntöter |
|  Feldlerche |  Schwarzspecht |
|  Grünspecht |  Star |
|  Heidelerche |  Trauerschnäpper |
|  Kleinspecht |  Turteltaube |
|  Kuckuck |  Waldkauz |
|  Mäusebussard |  Wintergoldhähnchen |

Grundlagen

 geplante Windenergieanlagen

 Windeignungsgebiet

 300-m-Radius Windeignungsgebiet

 Probeflächen Brutvögel (BV01 bis BV03)

0 200 400 800 Meter



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

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

