

**Avifaunistisches Gutachten**  
für den  
**Windpark Gehrde sowie den Windpark Neuenkirchen - Repowering**  
LK Osnabrück und LK Vechta

im Auftrag von

**Alterric** 

Alterric GmbH  
Holzweg 87  
26605 Aurich

beauftragtes Subunternehmen:

**BIO**  
  
**CONSULT** os

BIO-CONSULT  
Dulings Breite 6-10  
49191 Belm/OS  
Tel.: 05406/7040

Bearbeiter/Erfasser:  
M.Eng. Marius Holtkamp  
Dr. Johannes Melter

20.07.2022

## Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	3
2	Untersuchungsraum und Planvorhaben .....	5
3	Methodik .....	6
3.1	Brutvögel .....	6
3.2	Raumnutzungsanalyse .....	7
3.3	Rastvögel .....	7
3.4	Zugplanbeobachtung .....	9
4	Ergebnisse .....	10
4.1	Brutvögel – Bestand .....	10
4.2	Brutvögel – Raumnutzung .....	12
4.3	Rastvögel – Bestand .....	13
4.4	Zugplanbeobachtung .....	16
5	Bewertung – Konfliktanalyse .....	18
5.1	Brutvögel .....	18
5.1.1	WEA empfindliche Arten .....	18
5.1.2	Weitere relevante Arten .....	23
5.2	Rastvögel .....	29
5.3	Zugvögel .....	30
6	Zusammenfassung .....	32
7	Literatur .....	33

## Anhang

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Windpark Gehrde GmbH & Co KG und ENERCON IPP Deutschland GmbH planen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta ein Repowering im Windpark Gehrde sowie im Windpark Neuenkirchen. Dort stehen bereits insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA) des Typs ENERCON E-66. Es ist geplant die zehn bestehenden WEA durch sieben neue Anlagen des Typs ENERCON E-138 EP3 E2 zu ersetzen.

Das Plangebiet ist geprägt durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und die schon bestehenden Windenergieanlagen (WEA).

Zu den potenziellen Auswirkungen von WEA auf die Tiergruppe Vögel liegen mittlerweile eine Vielzahl von Publikationen vor (Übersichten siehe in z. B. Hötter et al. 2005, Grünkorn et al. 2005, Möckel & Wiesner 2007, Steinborn et al. 2011, Hötter et al. 2013, Grünkorn et al. 2016, Landesamt für Umwelt Brandenburg 2018); die Vogelarten reagieren artspezifisch sehr unterschiedlich auf WEA. Grundsätzlich sind drei Beeinträchtigungswege von Vögeln durch WEA möglich:

- direkte, meist letale Wirkungen durch Kollisionen,
- Verdrängung der Vögel aus möglichen Brut- und Rasthabitaten; einige Arten meiden das Umfeld von WEA,
- Barrierewirkung für wandernde bzw. ziehende Arten.

Durch das geplante Repowering wird sich die Anlagenzahl reduzieren. Zur Frage der Auswirkungen eines Repowerings auf mögliche Konflikte der WEA mit Vögeln liegen erst wenige aussagekräftige Untersuchungen vor: Hötter (2006) nimmt zwar an, dass ein Repowering für die meisten Brutvögel positive Auswirkungen haben dürfte. Diese Wirkung dürfte aber von den Anlagentypen und auch der Konfiguration abhängen, zudem könnten die möglichen Auswirkungen je nach Lebensweise der Vögel artspezifisch unterschiedlich ausfallen. So merkt Hötter et al. (2013) z. B. für den Konflikt von möglichen Kollisionen von Wiesenweihen mit WEA an: "Demnach wäre bei Repowering-Vorhaben, bei denen kleine Anlagen durch solche mit größerem Höhenbereich unterhalb der Rotorspitze ersetzt werden, trotz einer Zunahme der überstrichenen Rotorfläche ein geringeres Kollisionsrisiko zu erwarten". Im vorliegenden Fall wird sich der „freie“ Höhenbereich unterhalb der Rotorspitze um 15 bis 26 Meter erhöhen. Die Standorte der Anlagen werden verschoben.

Generell sind Art und Ausmaß der Beeinträchtigungen somit abhängig von den Bedingungen am jeweiligen Standort und dem potenziell betroffenen Artenspektrum. Es sind also Einzelfallprüfungen erforderlich. Nach den Anforderungen des § 44 BNatSchG müssen auch die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Für den planungsrechtlichen Umgang mit solchen Vorhaben liegen für Niedersachsen Vorgaben vor. Die Erfassungen, Aus- und Bewertungen orientieren sich am Leitfaden bzw. Windenergieerlass des Landes Niedersachsen (24.02.2016, NMUEK 2016). Der Untersuchungsumfang orientiert sich an diversen Projekten und Untersuchungen der letzten Jahre aus dem Umfeld von Gehrde und wurde dahingehend angepasst.

Wenn davon abgewichen wird, wird dies fachlich begründet. Darüber hinaus werden die Empfehlungen des NLT (2014) sowie der LAG-VSW (2015) berücksichtigt. Zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen mit WEA hat Schreiber (2016) für den Landkreis Osnabrück Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Für das Umfeld des Plangebietes liegen bereits ältere Daten vor, zuletzt für die Planung weiterer Anlagen aus dem Jahr 2013 (BIO-CONSULT 2013). Diese Daten werden zu Vergleichszwecken herangezogen.

Für die Planung waren aktuelle avifaunistische Erfassungen durchzuführen. Die Windpark Gehrde GmbH & Co KG und ENERCON IPP Deutschland GmbH beauftragten Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH mit der Artenschutzprüfung des Vorhabens. Als Subunternehmen wurde BIO-CONSULT mit der Erfassung der Brut- und Rastvögel beauftragt, dessen Ergebnisse in diesem Bericht vorgelegt werden.

## 2 Untersuchungsraum und Planvorhaben

Das Plangebiet liegt unmittelbar an der Grenze der Landkreise Osnabrück und Vechta, etwa fünf Kilometer östlich von Bersenbrück. Teile des Plangebietes liegen in der Gemeinde Gehrde (Landkreis Osnabrück) sowie der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden (Landkreis Vechta).

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst 500 m um das Plangebiet (Brutvogelerfassung; ca. 470 ha) bzw. 1.000 m (Erfassung kollisionsgefährdeter Greif- und Großvögel, ca. 957 ha). Für den Rotmilan wurde der Radius auf 1.500 m erhöht. Rastvögel wurden im Umfeld von 1.000 m untersucht. Im Rahmen eines unabhängigen studentischen Forschungsprojekts wurden zudem die aktiv durchziehenden Zugvögel von August bis November 2019 erfasst (s. Kap 3.4).

Im Norden des Untersuchungsgebietes (UG) ist mit dem Bereich „Drehler Zuschlag“ ein größerer Waldbestand vorhanden, an den sich kleinere Waldflächen anschließen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden nahezu ausnahmslos intensiv ackerbaulich genutzt. Zwischen den Flächen finden sich kleinere Feldgehölze, Baumreihen und Hecken. Das UG wird durch einige Gräben entwässert. Zudem befinden sich Hofstellen und Hühnerzuchtbetriebe im UG.

Im zentralen Teil des Plangebietes stehen bereits zehn WEA, davon stehen vier WEA im Landkreis Osnabrück und sechs im Landkreis Vechta. Dabei handelt es sich um den Anlagentyp Enercon E-66 mit einer Gesamtleistung von 18 Megawatt, einer Nabenhöhe von 98 Metern und einem Rotordurchmesser von 66 Metern.

Die zehn bestehenden WEA sollen durch sieben neue Anlagen des Typs ENERCON E-138 EP3 E2 ersetzt werden. Es ist von Nabenhöhen von 149 m bis 160 m und einem Rotordurchmesser von 138 m auszugehen. Damit wird sich die von den Rotoren überstrichene Fläche auch bei geringerer WEA-Anzahl erhöhen und sich wahrscheinlich der „freie“ Höhenbereich unterhalb der Rotorspitze von derzeit 65 m auf ca. 80 bis 91 Meter, je nach Nabenhöhe, erhöhen.

### 3 Methodik

Der Untersuchungsumfang und die Methodik orientierten sich an den einschlägigen Empfehlungen aus der Fachliteratur für ornithologische Erfassungen (Bibby et al. 1995, Südbeck et al. 2005) sowie speziell an den niedersächsischen Vorgaben für Windkraftplanungen (NLT 2014, NMUEK 2016). Als Hilfsmittel zur Erfassung der Avifauna dienten ein Fernglas (Zeiss Conquest 10x42) und ein Spektiv (Nikon Fieldscope 82 ED). Kartierer aller Erfassungen war M. Holtkamp (M.Eng. Landschaftsarchitektur, zum Zeitpunkt der Erfassung B.Eng.).

#### 3.1 Brutvögel

Die Brutvogelbestandsaufnahme wurde an 16 Erfassungstagen von Februar bis Juli 2019 fußläufig oder in Kombination mit dem Fahrrad durchgeführt (Tab. 1a). Davon erfolgten vier Begehungen in den Nachtstunden. Da aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes nicht immer alle Bereiche an einem Morgen erfasst werden konnten, wurden Begehungen teilweise auf zwei Tage aufgeteilt.

In einem Bereich von 100 m um die geplanten WEA-Standorte (Verbund der 100 m Puffer) wurden alle Arten quantitativ, im 500 m Umfeld die Arten der Roten Liste sowie streng geschützte Arten quantitativ erfasst.

Zu Beginn der Untersuchungen wurden zudem Horste im 1.000 m Umfeld kartiert und später auf Besatz kontrolliert.

Bei den Erfassungen wurden auch Durchzügler und Nahrungsgäste sowie (mögliche) Flugbewegungen von Vögeln miterfasst.

Tab. 1a: Erfassungstermine Brutvögel 2019 (Windstärke nach Beaufort, Bft.)

Datum	Uhrzeit	Temp. °C	Wetterbedingungen	Anmerkungen
15.02.2019	17:30-19:30	12-6	sonnig – klar, Wind aus S 2	Nacht
26.02.2019	18:30-20:30	10-5	sonnig – klar, Wind aus W 1	Nacht
23.03.2019	05:45-16:00	5-11	bewölkt, Wind aus W 2	
02.04.2019	05:30-14:30	4-19	sonnig, Wind aus W 2	
20.04.2019	06:00-13:00	7-22	sonnig, Wind aus E 2	
21.04.2019	06:00-09:00	3-15	sonnig, Wind aus E 1	
02.05.2019	05:30-13:30	6-12	wolkig, Wind aus W 3	
04.05.2019	05:00-08:00	5-6	sonnig, Wind aus NW 3	
14.05.2019	05:00-13:00	3-13	sonnig, Wind aus E 2-3	
14.05.2019	20:00-00:00	13-8	sonnig – klar, Wind aus E 3	Nacht
18.05.2019	08:00-12:00	12-20	sonnig, Wind aus E 2	
01.06.2019	05:00-12:30	12-26	sonnig, Wind aus SW 2	
01.06.2019	20:00-01:15	25-16	sonnig – klar, Wind aus SW 2	Nacht
02.06.2019	05:00-09:00	17-25	sonnig, Wind aus SW 3	

16.06.2019	05:00-13:15	12-24	wolkig – sonnig, Wind aus SW 2 - 3	
27.07.2019	05:45-13:35	14-24	heiter-wolkig bis stark bewölkt	

Bei den Begehungen wurden alle Beobachtungen mit Symbolen für die entsprechenden Verhaltensweisen (Gesang, Territorial- oder Warnverhalten, Nestbau, fütternd etc.) direkt im Feld in Karten eingetragen.

Aus den Tageskarten wurde nach der Brutzeit mit der o. a. Methode (Südbeck et al. 2005) die Anzahl der Reviere (bzw. Brutpaare/BP) bestimmt. Für einen Reviernachweis waren dabei in der Regel zwei Feststellungen einer Art in einem potenziellen Bruthabitat ausreichend.

### 3.2 Raumnutzungsanalyse

Die Brutvogelkartierung wurde um die im Windenergieerlass aufgeführte Standardraumnutzungskartierung ergänzt (RNA, Raumnutzungsanalyse). Dies sollte sich v. a. auf WEA-sensible Vogelarten fokussieren. Dabei wurden über einen Zeitraum von vier Stunden, von festen Punkten aus, Flugbewegungen dokumentiert (Tab. 1b). Der Untersuchungsraum betrug einen Radius von 1.000 Metern um die bestehenden WEA und wurde für den Rotmilan auf 1.500 Meter erweitert.

Bei den Brutvogelerfassungen (Tab. 1a) wurden zudem die Flugwege der relevanten Arten notiert. Bei den Feststellungen wurde jeweils die Flughöhe in groben Höhenklassen (ca. 50 m) eingeschätzt (Schätzgrundlage waren Baumhöhen, bestehende WEA, sonstige Strukturen).

Tab. 1b: Raumnutzungsuntersuchungen Greif- und Großvögel

Datum	Uhrzeit	Temp. °C	Wetter
08.04.2019	13:20-17:30	20	sonnig, Wind aus E 3
21.04.2019	11:00-15:00	18-23	sonnig, Wind aus E 1-2
27.04.2019	07:00-11:00	6-10	sonnig – wolkig, Wind aus SW 3
04.05.2019	08:00-12:00	4-9	wechselhaft, Wind aus NW 3 - 4
07.05.2019	13:15-17:30	11	wolkig – sonnig, Wind aus SW 2-3
18.05.2019	12:15-16:15	21-24	sonnig, Wind aus E 2
28.05.2019	13:00-17:00	27-29	sonnig, Wind aus SW 3
02.06.2019	13:45-18:00	33	sonnig, Wind aus SW 3-4
15.06.2019	14:30-18:30	18-22	sonnig, Wind aus W 3-4
24.06.2019	09:20-13:20	24-30	sonnig, Wind aus SE 3-4
27.07.2019	14:30-18:30	30	sonnig, Wind aus SW 3
31.07.2019	10:00-16:00	20-28	sonnig – wolkig, Wind aus SW 3-4

### 3.3 Rastvögel

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Umkreis von etwa 1.000 m um das Plangebiet. Von besonderer Planungsrelevanz waren die Vögel der offenen bis halb-offenen Feldflur. Bei den Rast- und Gastvögeln wurden in flächendeckenden Erfassungen die anwesenden, Individuen

erfasst; (hoch) überfliegende Vögel ohne Ortsbindung wurden ebenfalls notiert, um mögliche Flugkorridore bestimmen zu können.

Das zu erfassende Artenspektrum umfasste folgende Artengruppen: Schwäne, Gänse- und Entenarten, Kraniche, rastende Limikolen (v. a. Kiebitz, Goldregenpfeifer), Greifvögel sowie ggf. weitere planungsrelevante Arten.

Die Erfassungen wurden in einem dichten Rhythmus etwa wöchentlich (zur Hauptzugzeit von Ende Juli bis März) überwiegend vom PKW aus durchgeführt. Leichte Verschiebungen innerhalb der Erfassungsabstände resultieren z.B. aus Krankheit oder Schlechtwetter. Das UG wurde auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz durchfahren. Die insgesamt 33 Erfassungstermine sind in Tab. 2a aufgeführt. (Tab. 1a). Die Abweichungen vom Leitfaden, der Gastvogelerfassungen von Anfang Juli bis Ende April vorsieht, sind damit zu begründen, dass im Untersuchungsgebiet vor der Ernte keine nennenswerten Gastvogelvorkommen zu erwarten sind. Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden Gastvögel weiterhin dokumentiert.

Tab. 2a: Erfassungstermine Rastvögel

Datum	Uhrzeit	Temp. °C	Wetterbedingungen
26.07.2019	16:00-20:00	35	sonnig, Wind aus SW 3-4
31.07.2019	09:00-15:30	20-28	sonnig – wolzig, Wind aus SW 3-4
11.08.2019	14:00-17:00	25	bedeckt, Wind aus SW 4
16.08.2019	08:00-11:00	15-19	sonnig – wolzig, Wind aus SE 3
20.08.2019	08:00-09:30	14-18	sonnig, Wind aus SW 1
26.08.2019	10:00-12:30	20-25	sonnig, Wind aus E 1
02.09.2019	10:00-12:30	15-19	sonnig – wolzig, Wind aus SW 2
10.09.2019	09:00-11:00	15-20	sonnig, Wind aus SW 2
20.09.2019	11:00-13:30	13-17	wolzig – sonnig, Wind aus S 1
05.10.2019	10:00-12:30	10-13	sonnig – wolzig, Wind aus N 2
08.10.2019	14:00-18:00	15-17	bedeckt, Wind aus SW 3-4
15.10.2019	10:30-14:00	16-20	sonnig, Wind aus SW 2
21.10.2019	11:00-14:00	12-16	nebelig, wolzig, Wind aus SW 2
31.10.2019	10:00-14:00	3-10	sonnig, Wind aus SE 2
04.11.2019	10:00-14:00	10	bewölkt, Wind aus SW 2
11.11.2019	10:00-14:00	8-10	bewölkt, Wind aus SW 3
18.11.2020	12:30-16:00	6	wolzig, Wind aus S 3
25.11.2019	11:00-15:00	6	wolzig, Wind aus SE 2-3
02.12.2019	12:40-15:35	6	wolzig, Wind aus SW 3
09.12.2019	12:00-15:45	6	bewölkt, Wind aus SW 3-4
16.12.2019	10:00-14:00	11	bewölkt, Wind aus SW 4
21.12.2019	11:35-15:30	8	sonnig, Wind aus SW 3-4
29.12.2019	11:30-16:15	2	sonnig – wolzig, Wind aus S 2
06.01.2020	10:30-14:30	6	bewölkt, Wind aus SW 2

12.01.2020	13:00-16:00	6	wolkig, Wind aus S 3-4
20.01.2020	11:00-15:00	6	bewölkt, Wind aus SE 3
26.01.2020	10:30-14:15	3-7	sonnig – wolkig, Wind aus SW 2
07.02.2020	12:00-16:00	8	sonnig, Wind aus SE 2-3
12.02.2020	08:05-11:10	6	bedeckt, Wind aus SW 4-5
17.02.2020	11:45-15:00	8	sonnig, Wind aus SW 4
24.02.2020	11:05-15:00	5	bedeckt, teils Nieselregen, Wind aus W 3-4
02.03.2020	10:30-14:30	8-12	sonnig – wolkig, Wind aus SW 3
10.03.2020	13:30-16:30	8	sonnig – wolkig, Wind aus W 3
18.03.2020	10:15-11:30	10	sonnig – wolkig, Wind aus W 3-4
27.03.2020	08:30-10:00	6-8	sonnig, Wind aus W 4

Bei den Feststellungen wurde jeweils die Flughöhe in groben Höhenklassen (ca. 50 m) eingeschätzt (Schätzgrundlage waren Baumhöhen, bestehende WEA, sonstige Strukturen).

Die Erfassungsdaten von allen festgestellten Arten wurden in einem Geografischen Informationssystem (ArcGIS) aufbereitet.

### 3.4 Zugplanbeobachtung

Im Rahmen eines unabhängigen studentischen Forschungsprojektes wurden im Windpark morgendliche Zugplanbeobachtungen, spätestens ab Sonnenaufgang, von August bis November durchgeführt, um zu prüfen, bei welchen Arten sich Beeinträchtigungen während des aktiven Vogelzugs durch WEA im Binnenland mit Breitfrontzug ergeben. Dabei wurden alle ziehenden Vogelarten von einem Zählstandort aus notiert (spezieller Bericht dazu: Holtkamp 2020).

Tab. 2b: Erfassungstermine Zugplanbeobachtung

Datum	Dauer in Minuten	Temp. °C	Wetter
16.08.2019	135	13-16	sonnig bis wolkig, Wind aus SW 3
20.08.2019	120	9-14	sonnig, Wind aus SW 1
23.08.2019	135	12-20	sonnig, Wind aus SW 1
26.08.2019	135	17-20	sonnig, Wind aus E 1
30.08.2019	135	12-20	sonnig, Wind aus SW 1
02.09.2019	135	9-12	sonnig – wolkig, Wind aus SW 1-2
09.09.2019	105	7-9	sonnig mit Bodennebel, Wind aus SW 1-2
10.09.2019	135	7-15	sonnig, Wind aus SW 2
20.09.2019	120	2-13	sonnig – wolkig, Wind aus S 1
21.09.2019	135	0-12	sonnig, Wind aus SW 2
22.09.2019	210	9-15	sonnig, Wind aus ESE 3
05.10.2019	165	6-10	sonnig – wolkig, Wind aus N 2
07.10.2019	135	0-4	sonnig, Wind aus ENE 2-3
14.10.2019	120	11-15	sonnig, Wind aus S 1
15.10.2019	120	11-16	sonnig, Wind aus SW 1-2
22.10.2019	135	3-6	sonnig – wolkig, Wind aus W 2-3

31.10.2019	135	-1-3	sonnig, Wind aus SE 1-2
08.11.2019	135	0-2	sonnig, Wind aus SW 1-2

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Brutvögel – Bestand

In Tab. 3 sind die Feststellungen aller Vogelarten aufgelistet, die im UG und im Umfeld des Plangebietes brüteten (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis; Methode nach Südbeck et al. 2005) oder zur Brutzeit als Nahrungsgast/Durchzügler (im Rahmen der Brutvogelkartierungen) festgestellt wurden. Die Systematik (Reihenfolge der Arten) folgt hier den aktuellen Roten Listen.

Tab. 3: Zur Brutzeit 2019 festgestellte Arten (Erläuterungen s.u.)

		WEA Umfeld				Rote Liste		
		100 m	101-500 m	VRL	§	TW	NI	D
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		NG					
Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	NG					
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	NG	NG					
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	NG			V	V	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		2			V	V	V
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	4	x					
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	DZ	DZ					
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	NG	NG	I	S			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NG			3	3	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		DZ	I	S	V	V	V
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG/DZ	NG/DZ	I	S	V	V	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1	NG		S	V	V	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	NG		S			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG/DZ	NG/DZ	I	S	2	3	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	3	1		S			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	2		S	V	V	
Kranich	<i>Grus grus</i>	DZ	DZ	I	S	3		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG	NG		S	3	3	2
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3	3					V
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	2	x					
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	28	x					
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		x					
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1				3	3	3
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	NG			S	V	V	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		1		S	3	3	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		2		S	3	3	V
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	NG					
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	NG		S			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	NG	2	I	S			
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	13	x					
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	2	NG			3	3	3
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	2		I	S			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	3	x					

Dohle	<i>Corvus monedula</i>	1	NG					
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	NG	NG					
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	1			V		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	NG	I		V	V	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	NG	NG		S	1	1	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	7	4			3	3	3
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2		I	S	V	V	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	36	x					
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	61	x					
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	11	x					
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	7	x					
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	3	x					
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	x					
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	9	x					
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	38			3	3	V
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	10			3	3	3
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	x					
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	4	x					
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	47	x					
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1				V	V	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	46	x					
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	5	3			3	3	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	13	x					
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	9	x					
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	17	x					
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	54	x					
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	13	8			3	3	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	5	x					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	33	x					
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	NG					
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	28	x					
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		2			3	3	3
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	7	4			V	V	V
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	DZ	DZ			1	1	2
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	4	x					
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	51	x					
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	x					
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	17	19					
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	DZ			1	1	1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	16	x					
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	12	20					
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	17	48			V	V	V
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	21	16			V	V	V
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	DZ	DZ			2	2	2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	10	x					
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	8	x					
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	82	x					
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	6	x					
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2	x					
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	5	x					
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1				3	3	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	4	x			V	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	25	x			V	V	V
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	x			V	V	

### Legende

WEA-Umfeld: 100 m Umfeld um die geplanten WEA (Verbund), 101-500 m Umfeld, 501-1000 m  
 Angegeben ist die Zahl der Brutpaare (BP) bzw. Reviere; x = in diesem Bereich nicht quantitativ erfasst  
 NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler;

Kategorien der Roten Liste Niedersachsen und Deutschlands (Krüger & Sandkühler 2021, Ryslavy et al. 2020)  
 D = Deutschland, NI = Niedersachsen, TW = Tiefland-West  
 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste

VRL = I Art des Anhanges I der EU-VRL  
 § = S, streng geschützt gem. Bundesnaturschutzgesetz

Im gesamten UG konnten zur Brutzeit insgesamt 87 Vogelarten festgestellt werden. Davon traten 66 Arten als Brutvogel auf.

21 weitere Arten wurden als Nahrungsgäste und/oder Durchzügler beobachtet: diese Arten brüteten z. T. möglicherweise im größeren Umfeld.

Die Vorkommen der in Niedersachsen als WEA-empfindlich eingestuftten Arten (NMUEK 2016) sowie der streng geschützten und Rote- Liste Arten (Kategorien 1- 3) sind in den Karten 1 bis 3 dargestellt und werden zudem noch in Kap. 5 näher beschrieben.

## 4.2 Brutvögel – Raumnutzung

Neben der Bestandserfassung wurden die Untersuchungen um die im Windenergieerlass aufgeführte Standardraumnutzungskartierung für relevante Arten (Greif- und Großvögel) ergänzt. Hierbei wurden über einen Zeitraum von vier Stunden von festen Punkten aus Flugbewegungen dokumentiert (s. Karte 3).

Von den nach Leitfaden (NMUEK 2016) relevanten Arten traten zur Brutzeit (im Rahmen der Raumnutzungskartierung) nur Weißstorch, Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke und Kiebitz bei den Untersuchungen auf. Die festgestellten Arten sind mit der Häufigkeit der Beobachtungen in Tab. 4 aufgeführt. In Karte 4 sind die Raumnutzungsmuster von ausgewählten Greifvogelarten dargestellt.

Tab. 4: Anzahl der Beobachtungen von Flugbewegungen bei den Raumnutzungsuntersuchungen

Art	Anzahl Beobachtungen
Weißstorch	2
Rohrweihe	1
Mäusebussard	73
Wespenbussard	1
Rotmilan	2
Baumfalke	2
Turmfalke	17
Kiebitz	2

Der Mäusebussard ist die bei den Raumnutzungsuntersuchungen am häufigsten festgestellte Art (Tab. 4, Karte 4); dies ist i. W. auf die Brutvorkommen im UG und im weiteren Umfeld zurückzuführen. Die Art wurde fast im gesamten UG beobachtet; die meisten Feststellungen und Flüge konzentrieren sich auf das Umfeld der Brutplätze.

Auch die Beobachtungen von Turmfalken betreffen wahrscheinlich überwiegend Brutvögel aus dem UG (Karte 4).

Die Rohrweihe konnte im Rahmen der Raumnutzungskartierung insgesamt nur einmal (08.04.2019) beobachtet werden. Dabei handelte es sich auch mit hoher Wahrscheinlichkeit um ein durchziehendes Individuum.

Insgesamt wurden zwei Weißstorch-Überflüge erfasst. Diese Art brütet im weiträumigen Umfeld. Die Beobachtungen betreffen wahrscheinlich Individuen dieser Brutpaare.

Der Wespenbussard wurde einmal (18.05.2019) in sehr großer Höhe überfliegend festgestellt. Dabei handelte es sich ziemlich sicher um ein durchziehendes Individuum.

Baumfalken wurden zweimal festgestellt (Einzelbeobachtung und zwei Individuen zusammen). Es ist denkbar, dass diese Art im Umfeld brütet und Teile des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat nutzt.

Der Kiebitz konnte ebenfalls zweimal überfliegend festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Brutvorkommen, sodass es sich hierbei möglicherweise um Brutvögel der weiteren Umgebung handelte.

Bei dem Rotmilan liegen zwei Einzelsichtungen vor; dabei dürfte es sich um Durchzügler oder Nahrungsgäste gehandelt haben, die evtl. in größerer Entfernung gebrütet haben könnten. Hinweise auf Bruten dieser Art im 1.500-Meter-Radius oder im weiteren Umfeld liegen jedoch nicht vor.

### **4.3 Rastvögel – Bestand**

Die Ergebnisse der Rastvogelerfassungen sind in Tab. 5 dargestellt.

Die Vorkommen von ausgewählten Arten, insbesondere solchen mit regelmäßigem Auftreten, sind in den Karten 5 und 6 dargestellt und werden im Folgenden beschrieben.

#### **Saatgans**

Saatgänse wurden regelmäßig im Winterhalbjahr festgestellt. Die Tagesmaxima variierten überwiegend zwischen 250 und 630 Individuen. Es zeigt sich ein Meideverhalten dieser Art gegenüber WEA im Nahbereich (ca. 500 Meter). Fast alle Beobachtungen betreffen das Umfeld ab 500 Meter, obwohl potenzielle Rasthabitats auch im Nahbereich zur Verfügung stünden. Das Gebiet hat damit eine besondere Rastplatzfunktion für die Art.

## Blässgans

Auch die Blässgans konnte regelmäßig als Rastvogel im UG festgestellt werden, oftmals vergesellschaftet mit Saatgänsen. Das Tagesmaximum wurde am 04.11.2019 mit 350 Individuen erreicht. Alle weiteren Tagesmaxima lagen jedoch deutlich darunter. Wie die Tundrasaatgans zeigt auch die Blässgans ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA im Nahbereich.

## Graugans

Es konnten nie mehr als zwei Individuen erfasst werden (Karte 6). Brutvorkommen sind nicht dokumentiert worden.

Tab. 5: In 2019 festgestellte Rastvögel (inkl. Durchzügler, Nahrungsgäste) und Tagesmaxima

Artnamen	wissenschaftl. Name	§	Rote Liste	Max.	Datum	Bemerkung
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			630	04.11.2019	
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			350	04.11.2019	
Graugans	<i>Anser anser</i>			2	26.01.2019	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>			6	02.12.2019	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			25	26.08.2019	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			7	12.01.2020	
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	S		4	29.12.2019	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	S	V	1	31.07.2019	überfliegend
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			1	04.11.2019	ansässiges BP
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			4	05.10.2019	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	S		13	31.07.2019	
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	S	3	1	08.10.2019	
Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	S	V	1	12.01.2020	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	S		5	07.02.2020	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>			1	26.08.2019	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S	V	4	02.03.2020	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			x	regelmäßig	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			x	regelmäßig	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			x	regelmäßig	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		2	2	02.03.2020	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			x	regelmäßig	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			x	regelmäßig	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			x	regelmäßig	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			x	regelmäßig	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		V	4	02.09.2019	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>			10	15.10.2019	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		V	1	29.09.2019	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>			170	15.10.2019	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			x	Spätsommer/Herbst	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			x	Spätsommer/Herbst	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>			x	Spätsommer/Herbst	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>			x	Spätsommer/Herbst	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			x	regelmäßig	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			x	regelmäßig	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			x	regelmäßig	
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			x	regelmäßig	

Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			x	regelmäßig	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			x	regelmäßig	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			x	regelmäßig	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		V	x	regelmäßig	

#### Legende

VRL = Anhang I – Art der EU-Vogelschutzrichtlinie

§ S = streng geschützte Arten nach BNatSchG

Rote Liste der wandernden Vögel (Aves) nach Hüppop et al. (2013)

Max.: an einem Tag im UG festgestelltes Maximum, x: nicht systematisch erfasst

### **Graureiher**

Von der Art konnten regelmäßig und über das UG verteilt einzelne Individuen beobachtet werden. Insbesondere der Nordwesten des UG mit Grünländern und Entwässerungsgräben wurde von der Art bevorzugt aufgesucht (Karte 6).

### **Silberreiher**

Die Feststellungen von Einzelvögeln dieser Art sind ebenfalls weit verteilt mit einem Schwerpunkt im Nordwesten (Karte 6).

### **Mäusebussard**

Die Art wurde während des ganzen Jahres – also auch außerhalb der Brutzeit – nahezu in allen Bereichen des UG regelmäßig festgestellt (Karte 5). Ein Meideverhalten gegenüber WEA war nicht zu erkennen; Der Maximalbestand betrug bis zu 13 Individuen (Tab. 5), bei den Individuen handelt es sich um den lokalen Brutbestand und Zuzügler.

### **Kiebitz**

Die Art konnte nur einmalig mit insgesamt vier Individuen als Rastvogel beobachtet werden; Das Gebiet hat keine Rastplatzfunktion für die Art.

### **Raubwürger**

Die Art wurde während Rastvogelkartierung regelmäßig zwischen Oktober und März nachgewiesen. Ein Tagesmaximum von zwei Individuen am 02.03.2020 lässt auf zwei Winterreviere im UG schließen. Der Raubwürger hat im Winterrevier relativ große Aktionsradien. Häufig wurden die Brachflächen unterhalb der WEA im UG zur Ansitzjagd aufgesucht (Karte 5).

Andere Rastvogelarten (inkl. Durchzügler und Nahrungsgästen) traten nur in vergleichsweise kleinen Anzahlen, sehr unregelmäßig bzw. nur einmalig auf (Tab. 5). Für keine dieser Arten gibt es Hinweise auf eine besondere Rastplatzfunktion des Gebietes.

#### 4.4 Zugplanbeobachtung

Insgesamt konnten während der Zugplanbeobachtungen (ZPB) von insgesamt 40,75 Stunden im Herbst 2019 28.958 ziehende Vogelindividuen in 1602 Einzelnachweisen und 69 Arten gezählt werden. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Zugintensität von 711 durchziehenden Vogelindividuen pro Stunde. Die am häufigsten erfasste Art war die Ringeltaube (*Calumba palumbus*) mit 8064 Exemplaren, gefolgt vom Star (*Sturnus vulgaris*) mit 7446 Individuen und von der Bläßgans (*Anser albifrons*) mit 2671 Exemplaren.

Der Großteil der erfassten Individuen ist den Kleinvögeln (Lerchen, Pieper, Stelzen, Finken etc.) und Entenvögeln (insbesondere Gänsen) zuzuordnen. Zu den seltener beobachteten Artengruppen gehören u.a. die Greifvögel, wie z.B. der Rotmilan (*Milvus milvus*), die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und die Kornweihe (*Circus cyaneus*) sowie der Kiebitz (*Vanellus vanellus*), der Grünschenkel (*Tringa nebularia*), die Bekassine (*Gallinago gallinago*) und der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) aus der Artengruppe der Limikolen bzw. Regenpfeiferartigen. Am 05.10.2019 konnte als Besonderheit zudem ein durchziehender Rotkehlpieper (*Anthus cervinus*) dokumentiert werden. Eine weitere Besonderheit stellt die Beobachtung dreier Trompetergimpel (*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*) dar. Diese nordische Nominatform des Gimpels (*Phyrrhula pyrrhula*) konnte nur am 08.11.2019 nachgewiesen werden.

Neben der Erhebung des Vogelzugs in der Normallandschaft wurde insbesondere das Beeinträchtigungsrisiko und Meidungsverhalten von Vögeln gegenüber der WEA dokumentiert. Alles in allem konnten nur vier Nachweise von Beeinträchtigungen und Meidungen von ziehenden Vogelarten gegenüber WEA notiert werden. Am 05.10.2019 zog ein Trupp, bestehend aus zwölf Kormoranen, in Höhenklasse „B“ (51-150 m) vorüber und zeigte kurz vor den WEA unruhiges Verhalten mit teilweiser Auflösung der Flugformation. Im weiteren Verlauf gewannen die Kormorane kreisend an Höhe, änderten ihren Kurs jedoch nicht und überflogen in sicherem Abstand die WEA. Weiteres Meideverhalten wurden z.B. von Kranichen (*Grus grus*) beobachtet. Eine Trupp bestehend aus nur zwei Individuen umflog am 14.10.2019 westlich die WEA um ca. 500 Meter. Ein anderer Trupp aus 21 Individuen verhielt sich ähnlich wie die Kormorane. Die Flugformation löste sich auf, die Kraniche begannen zu kreisen und gewannen an Höhe, sodass sie schließlich den Windpark auf gleichem Kurs überflogen. Allerdings befand sich dieser Trupp bereits vorher schon in Höhenklasse „C“ (151 – 300 m) und damit über dem Windpark. Ein Bläßganstrupp aus 30 Individuen überflog am 22.10.2019 in Höhenklasse „A“ (0 – 50 m) die Landschaft, als er auf die WEA traf. Daraufhin änderten die ziehenden Bläßgänse den Kurs und umflogen, ebenfalls westlich, die WEA um wenige hundert Meter.

Alle anderen beobachteten Trupps, insbesondere die Kleinvögel, zeigten keine Verhaltensänderungen und überflogen bzw. durchflogen den Windpark ggf. mit geringen Kursänderungen.

## 5 Bewertung – Konfliktanalyse

Die festgestellten Vorkommen sollen im Folgenden diskutiert werden.

Die Angaben zur Biologie der Arten, zur Verbreitung und zur (über-)regionalen Bestandsentwicklung erfolgen – wenn nicht anders erwähnt – in Anlehnung an die einschlägige Fachliteratur (z.B. Südbeck et al. 2005, Krüger et al. 2014).

### 5.1 Brutvögel

#### 5.1.1 WEA empfindliche Arten

Nach dem Leitfaden des NMUEK (2016) sind WEA-empfindliche Brutvogelarten definiert. Ergänzt wurden zudem weitere windenergieempfindliche Arten nach Einschätzung von Schreiber (2016) (Tab. 6).

Tab. 6: Im UG festgestellte WEA empfindliche Brutvogelarten nach Leitfaden (NMUEK 2016, Schreiber 2016) und weitere relevante Arten, Erläuterungen s. Tab. 3

Artnamen	wissenschaftl. Name	Status		Anmerkungen
		-500 m	-1000 m	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	DZ	DZ	keine Hinweise auf Brut im 1.000 m Umfeld
Turmfalke*	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	NG	zwei Bruten im 500 m Umfeld
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG/DZ		keine Hinweise auf Brut im 500 m Umfeld
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG/DZ	NG/DZ	keine Hinweise auf Brut im 1.000 m Umfeld
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG/DZ	NG/DZ	keine Hinweise auf Brut im 1.500 m Umfeld
Mäusebussard*	<i>Buteo buteo</i>	BV	BV	mehrere Bruten
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	DZ		keine Hinweise auf Brut im 1.000 m Umfeld
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV	BV	mehrere Reviere
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	DZ/NG	DZ/NG	keine Hinweise auf Brut im 1000 m Umfeld
Feldlerche*	<i>Alauda arvensis</i>	BV	BV	Insg. 11 Reviere im 500 m Umfeld
Heidelerche*	<i>Lullula arborea</i>	BV		zwei Reviere im 500 m Umfeld

NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, BV = Brutvogel

\*weitere windenergieempfindliche Arten nach Schreiber (2016)

Im Folgenden wird auf diese (Tab. 6) und einige weitere Arten, die in der Fachwissenschaft im Zusammenhang mit WEA diskutiert werden (z. B. Krüger 2016, NLT 2014), noch differenzierter eingegangen.

**Weißstorch**      *Ciconia ciconia*

Die Art wurde im 1.500 m Umfeld des Plangebietes nicht als Brutvogel festgestellt. Die Einzelbeobachtungen von Weißstorchchen betreffen Durchzügler oder Brutvorkommen aus dem weiten Umfeld.

Für das hier betroffene Messtischblatt (MTB) 3414 werden von Krüger et al. (2014) keine Brutvorkommen angegeben, allerdings breitet sich die Art seit einigen Jahren stark aus, sodass heutzutage Brutvorkommen anzunehmen sind.

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

**Baumfalke**      *Falco subbuteo*

Die Art wurde im 500 m Umfeld des Plangebietes nicht als Brutvogel festgestellt. Die Einzelbeobachtungen von Baumfalken betreffen sehr wahrscheinlich Durchzügler oder Nahrungsgäste, die in einem noch weiteren Abstand gebrütet haben könnten.

Für das hier betroffene MTB 3414 wird von Krüger et al. (2014) ein Brutpaar angegeben. Im Landkreis Osnabrück tritt die Art nur vereinzelt und dann v. a. im südlichen und nördlichen Teil auf; Die Bestandsentwicklung ist in Niedersachsen und Deutschland insgesamt relativ stabil bis zunehmend (Wellmann 2013, Gerlach et al. 2019).

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

**Rohrweihe**      *Circus aeruginosus*

Die Rohrweihe wurde im 1.000 m Umfeld nicht als Brutvogel festgestellt. Sehr wahrscheinlich brütete sie auch nicht im weiteren Umfeld; darauf deuten die Beobachtungsdaten (zwei Beobachtungen Anfang April einzelner nach NE fliegenden Individuen) hin. Viel mehr deuten die Beobachtungen auf durchziehende Rohrweihen ohne Raumbezug zum UG hin.

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

**Rotmilan**      *Milvus milvus*

Die Art wurde im 1.500 m Umfeld des Plangebietes nicht als Brutvogel festgestellt. Die Einzelbeobachtungen von Rotmilanen betreffen Durchzügler oder Nahrungsgäste.

Für das hier betroffene MTB 3414 werden weder von Krüger et al. (2014) noch von Wellmann (2013) Bruten angegeben (siehe auch Grüneberg & Karthäuser 2019). Im Landkreis Osnabrück tritt die Art nur vereinzelt und dann v. a. im südöstlichen Teil auf; der Landkreis liegt am Rande des Verbreitungsareals der Art (Krüger et al. 2014, Grüneberg & Karthäuser 2019). Die Bestandsentwicklung ist in Niedersachsen und Deutschland insgesamt relativ stabil (Wellmann 2013, Gerlach et al. 2019).

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

### **Mäusebussard *Buteo buteo***

Die Art wird vom NMUEK (2016) nicht aufgeführt, soll hier aber angesichts der aktuellen Diskussionen in der Fachwelt dennoch behandelt werden (siehe dazu Krüger 2016).

Der Mäusebussard wurde mit vier Brutpaaren im 500-m-Umfeld festgestellt; für zwei Brutpaare wurde der Horst lokalisiert (Karte 1), für zwei weitere Horste konnte der Horstwald abgegrenzt werden. Der Brutbestand ist damit trotz des vorhandenen Windparks als relativ hoch zu bewerten (Dichte von ca. 0,85 BP/km<sup>2</sup>). Die beiden besetzten Horste lagen beide etwa 300 Meter von der nächsten WEA entfernt; alle allerdings auf der vom Windpark abgewandten Seite. Ein wohl mittlerweile ungenutzter Horst (vermutlich Mäusebussard) befand sich in einer Baumreihe südlich des Drehler Zuschlags, zentral im Windpark. Angesichts der im Umfeld vorhandenen Gehölzstrukturen ist es eher unwahrscheinlich, dass die Horste in den nächsten Jahren vielleicht näher an die WEA-Standorte heranrücken könnten.

Bei der Verteilung der Horststandorte fällt auf (Karte 1), dass der Windpark als Brutplatz eher gemieden wird und v. a. die randlichen Flächen besiedelt sind (dies könnte aber auch mit fehlenden Strukturen wie potenziellen Horstbäumen innerhalb des Windparks zusammenhängen). Andererseits wurde die Art aber auch während des ganzen Jahres – also auch außerhalb der Brutzeit – nahezu in allen Bereichen des UG regelmäßig festgestellt (Karte 4 und 5). Ein Meideverhalten gegenüber WEA war bezüglich der Nahrungssuche also nicht zu erkennen. Die Jagd wird meist von Ansitzen durchgeführt, kann aber auch aus dem Flug erfolgen (gelegentlich auch durch „Rüttelflüge“). Thermikflüge (Balz, Revierflüge) finden in größerer Höhe statt.

Die Art wird in der Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg mit bislang 660 Kollisionsopfern aus Deutschland und damit als häufigste Greifvogelart aufgeführt (Dürr 2020).

Der NLT (2014) empfiehlt einen Abstand von 500 m von WEA und Horststandorten; dies wird in diesem Fall nicht eingehalten. Das NMUEK (2016) und die LAG-VSW (2015) nennen keine Abstandsempfehlungen. Angesichts der gegenwärtigen Habitatstrukturen sind auch zukünftig regelmäßige Jagdflüge des Mäusebussards in den Windpark zu erwarten.

Der Artenschutzprüfung ist vorbehalten, die Risiken abzuwägen und Maßnahmen zu entwickeln (z.B. mit Schreiber 2016).

### **Wespenbussard *Pernis apivorus***

Die Art wurde im 1.000 m Umfeld des Plangebietes nicht als Brutvogel festgestellt. Die Einzelbeobachtung des Wespenbussards betrifft einen Durchzügler, ohne räumlichen Bezug zum Plangebiet. Dieser flog am 18.05.2019 in sehr großer Höhe gerichtet in nordöstliche Richtungen.

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

### **Turmfalke**      *Falco tinnunculus*

Auch diese Art wird vom NMUEK (2016) nicht aufgeführt, soll hier aber dennoch behandelt werden.

Turmfalken brüteten mit zwei BP im UG; die Revierzentren/Horste lagen innerhalb des 500 m Umfeldes (Karte 1), einmal im Abstand von ca. 700 Metern zur nächsten Anlage, das andere Brutpaar ca. 550 Meter entfernt von der nächsten WEA. Turmfalken nutzen Nester von anderen Vögeln, brüten aber auch gern in und an Gebäuden.

Die Vögel nutzten regelmäßig auch Flächen im Windpark zur Nahrungssuche, wie z.B. Grünländer und brachige Flächen direkt unterhalb der WEA, später im Jahr auch in Familienverbänden. Nach dem Mäusebussard war die Art die häufigste Greifvogelart bei den Raumnutzungsuntersuchungen (s.o.).

Die Art wird in der Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg mit bislang 139 Kollisionsoffern aus Deutschland aufgeführt (Dürr 2020). Gerade durch Gittermastbauweise von WEA (als Ansetzmöglichkeit) gehen für die Art grundsätzlich Gefährdungen und ein Kollisionsrisiko aus. Dieses Risiko ist für Anlagen mit Betonmasten wie im Windpark Gehrde / Windpark Neuenkirchen nicht gegeben. Durch die vorwiegend rüttelnde Jagdweise ist das Risiko sicher geringer als beim Mäusebussard einzuschätzen.

Der NLT (2014) empfiehlt einen Abstand von 500 m von WEA und Horststandorten; diese werden im vorliegenden Fall eingehalten. Das NMUEK (2016) und die LAG-VSW (2015) nennen keine Abstandsempfehlungen.

### **Waldschnepfe**      *Scolopax rusticola*

Es wurden sechs Reviere der Waldschnepfe im 500 m Umfeld festgestellt (Karte 1). Alle Reviere befanden sich außerhalb des Windparks an den größeren Waldstücken. Es wurden auch Überflüge in direkter Nähe zu den bestehenden WEA registriert (Karte 7). Da die eigentlichen Brutplätze in den Wäldern liegen, ist ein deutlich größerer Abstand vom Brutplatz zur nächsten WEA zu erwarten.

Die Art nutzt v. a. Schneisen und Waldränder für die Balzflüge; über der offenen Landschaft finden diese in der Regel selten statt (Karte 7).

Nach Krüger et al. (2014) besiedeln Waldschnepfen Wälder ab einer Größe von 50 ha. Im vorliegenden Fall wurden aber offensichtlich auch kleinere Waldflächen besiedelt.

Die Art ist in Niedersachsen und Deutschland nicht gefährdet, steht aber auf der Vorwarnliste. Zur Populationsentwicklung der Waldschnepfe liegen nur wenige valide Daten vor. In Niedersachsen wird der Bestand für die letzten 25 Jahre als stabil bis zunehmend bewertet (Krüger et al. 2014, Krüger & Sandkühler 2021). Auch für Deutschland werden die Bestände als stabil bewertet (Gerlach et al. 2019).

Der NLT (2014), das NMUEK (2016) und die LAG-VSW (2015) empfehlen einen Abstand von 500 m zwischen Balzrevieren und WEA einzuhalten; Es sind aus Deutschland bislang zehn Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020), wobei es sich dabei wahrscheinlich auch um Mastanflüge handeln könnte. Nahezu alle Totfunde betreffen die Zeit außerhalb der Brutsaison. Insgesamt ist die Kollisionsgefahr, insbesondere zur Brutzeit, für die Art daher als sehr gering zu werten. Das liegt auch daran, dass die Balzflüge selten den Rotorenbereich der WEA erreichen. Dagegen ist ein Meideverhalten gegenüber WEA aus dem Schwarzwald beschrieben (Dorka et al. 2014). Durch das Repowering werden zehn alte Anlagen durch sieben effizientere und höhere Anlagen ersetzt, wodurch sich auch der freie Höhenbereich unter den Rotoren erhöht.

### **Kiebitz**                      *Vanellus vanellus*

Die Art wurde im 500 m Umfeld des Plangebietes nicht als Brutvogel festgestellt. Die Einzelbeobachtungen des Kiebitzes (immer nur ein Individuum) betreffen sehr wahrscheinlich Durchzügler oder Nahrungsgäste, die in einem noch weiteren Abstand gebrütet haben könnten.

Für das hier betroffene MTB 3414 werden von Krüger et al. (2014) Bruten angegeben. Im Landkreis Osnabrück tritt die Art besonders im nördlichen Teil auf. Die Bestandsentwicklung ist in Niedersachsen und Deutschland flächendeckend stark rückläufig.

Die Abstandsempfehlungen für die Art werden eingehalten (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG-VSW 2015).

### **Feldlerche**                      *Alauda arvensis*

Die Art wurde mit elf Revieren über das gesamte UG verteilt nachgewiesen (Karte 3). Die Art konnte häufig auf den Zufahrten der WEA nachgewiesen werden. Von dort aus starten sie regelmäßig zu den Singflügen und landen anschließend oftmals wieder auf den schütterten Zuwegungen. Auf Grund dieser offensichtlich präferierten Habitats ist die Art häufig im Nahbereich der WEA nachgewiesen worden. Ein Meideverhalten war nicht erkennbar. Hötter et al. (2005) bestätigen, dass die Art als Brutvogel regelmäßig im Nahbereich von WEA zu finden ist. Einzelne Vertikalstrukturen in der sonst offenen Landschaft scheinen die Art demnach nicht zu beeinträchtigen. Es werden größere Abstände zu flächigen und linearen Vertikalstrukturen, wie z.B. Hecken, Feldgehölzen und Wäldern angegeben (Oelke 1968). Nach Dürr (2020) sind 117 Schlagopfer dokumentiert worden. Damit besteht ein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko für diese Art. Die Daten zeigen, dass das Risiko über die Zugzeit, wie auch zur Brutzeit besteht. Die Vögel können bei ihren Singflügen den Rotorenbereich der WEA erreichen, gepaart mit einem fehlenden Meidungsverhalten ergibt sich das erhöhte Schlagrisiko.

## Heidelerche *Lullula arborea*

Die Art wurde mit zwei Revieren im 100 m Radius nachgewiesen (Karte 3). Der geringste Abstand zur WEA beträgt ca. 150 Meter. Nach Dürr (2020) sind 13 Schlagopfer, überwiegend zur Brutzeit, dokumentiert worden. Auch die Heidelerchen können bei ihren Singflügen den Rotorenbereich der WEA erreichen, gepaart mit einem fehlenden Meidungsverhalten ergibt sich das Schlagrisiko. Das Beeinträchtigungsrisiko ist jedoch durch die andere Lebensweise im Vergleich zur Feldlerche getrennt zu betrachten. Anders als Feldlerchen, sind Heidelerchen an Gehölze gebunden.

### 5.1.2 Weitere relevante Arten

Darüber hinaus wurden im UG insgesamt 28 Brutvogelarten festgestellt, die unter folgende Kategorien fallen (Tab. 7):

- streng geschützte Arten nach BNatSchG
- gefährdete Arten der Roten Liste (Kategorie 1 – 3)
- Arten der Vorwarnliste

Abstandstandsempfehlungen liegen für diese Arten zwar nicht vor, die Vorkommen dieser Arten sollen im Folgenden dennoch näher beschrieben werden.

Tab. 7: Streng geschützte Brutvogelarten und Rote Liste Arten (Erläuterungen s. Tab. 3)

		WEA Umfeld				Rote Liste		
		100 m	101-500 m	VRL	§	TW	NI	D
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		2			V	V	V
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	1	NG		S	V	V	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1				3	3	3
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		1		S	3	3	
Schleiereule*	<i>Tyto alba</i>	NG			S	V	V	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		2		S	3	3	V
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	NG		S			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	NG	2	I	S			
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	2	NG			3	3	3
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	2		I	S			
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	1			V		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	NG	I		V	V	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	38			3	3	V
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	10			3	3	3
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1				V	V	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	5	3			V	V	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	13	8			3	3	3
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		2			3	3	3
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	7	4			V	V	V
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	17	48			V	V	V
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	21	16			V	V	V
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1				3	3	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	4	x			V	V	

Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	25	x			V	V	V
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	x			V	V	

#### Legende

WEA-Umfeld: 100 m Umfeld um die geplanten WEA (Verbund), 101-500 m Umfeld, 501-1000 m  
 Angegeben ist die Zahl der Brutpaare (BP) bzw. Reviere; x = in diesem Bereich nicht quantitativ erfasst  
 NG = Nahrungsgast

Kategorien der Roten Liste Niedersachsen und Deutschlands (Krüger & Sandkühler 2021, Ryslavy et al. 2020)

D = Deutschland, NI = Niedersachsen, TW = Tiefland-West

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Vorwarnliste

VRL = I Art des Anhanges I der EU-VRL

\* Daten vom Planungsbüro Baum

#### **Wachtel**      *Coturnix coturnix*

Die Art wurde mit zwei Rufrevieren festgestellt; die Brutplätze lagen beide im 500 m Umfeld in Getreidefeldern. Nach Dürr (2020) ist nur ein Schlagopfer dokumentiert.

#### **Habicht**      *Accipiter gentilis*

Die Art wurde mit einem Brutpaar festgestellt; der Brutplatz lag in einem Wald im Westen des UG und innerhalb des 100 m Radius. Der Abstand zur nächsten WEA beträgt ca. 300 Meter. Dieser wird sich jedoch durch das Repowering erhöhen (Karte 2). Es konnten auch den Windpark durchfliegende Individuen beobachtet werden.

Von der Art sind aus Deutschland bislang acht Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

#### **Kuckuck**      *Cuculus canorus*

Die Art konnte mit einem Rufrevier (Karte 2) festgestellt werden; Kuckucke legen keine eigenen Nester an, sondern schmarotzen bei anderen Arten; Brutplätze und Reviere sind somit nicht genau abzugrenzen.

Von der Art sind aus Deutschland bislang drei Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

#### **Schleiereule** *Tyto alba*

Die Art wurde im Frühling bis Sommer 2019 mehrmals jagend bei nächtlichen Fledermauskartierungen durch das Planungsbüro ISB Baum innerhalb des 100 m Radius, aber auf der Windpark abgewandten Seite festgestellt. Der nächste passende Brutplatz liegt jedoch außerhalb des UG.

### **Waldohreule *Asio otus***

Es konnten bettelnde Jungvögel bei einer nächtlichen Kartierung festgestellt werden (Karte 2). Dieses Vorkommen lag am äußeren Rand des 500 m Radius im Nordosten des UG. Die nächste WEA befindet sich in einer Entfernung von ca. 650 Meter. Durch das Repowering wird sich der Abstand noch vergrößern.

Nach Angaben von Möckel & Wiesner (2007) brüten Waldohreulen auch innerhalb von Windparks, wenn entsprechende Strukturen vorhanden sind. Bislang sind in Deutschland 17 Schlagopfer bekannt (Dürr 2020).

Da Waldohreulen in erster Linie von Gehölzen dominierte Lebensräume oder entsprechende Strukturen nutzen, ist das Kollisionsrisiko für die Art bei WEA im Offenland als gering einzuschätzen. Abstandsempfehlungen liegen nur vom NLT vor und werden auf 500 Meter begrenzt (LAG-VSW 2015, NLT 2014).

### **Steinkauz *Athene noctua***

Es konnten insgesamt drei Reviere kartiert werden (Karte 2). Das nächste Vorkommen liegt ca. 450 Meter von der nahegelegensten WEA entfernt. Durch das Repowering wird sich der Abstand vermutlich um einige 100 Meter vergrößern.

Steinkäuze sind Kulturfolger und suchen daher gern die Nähe des Menschen (z.B. Hofstellen mit Weiden und entsprechendem Brutplatzangebot mit Höhlenbäumen, Gebäudenischen oder künstlichen Brutröhren). Da WEA in der Regel einen Abstand von 500 Metern zu Hofstellen, Siedlungen etc. einhalten müssen, ist davon auszugehen, dass sich Steinkäuze auch in Zukunft nicht in unmittelbarer Nähe zu WEA ansiedeln. Nach Dürr (2020) gibt es in Deutschland keine Schlagopfer dieser Art durch WEA. Abstandsempfehlungen liegen nicht vor (LAG-VSW 2015, NLT 2014, NMUEK 2016).

### **Grünspecht *Picus viridis***

Die Art konnte mit einem Revier festgestellt werden (Karte 2). Grünspechte nutzen v. a. Gehölzstrukturen und fliegen in der Regel nicht über Baumwipfelhöhe.

Bislang sind aus Deutschland drei Schlagopfer bekannt (Dürr 2020).

### **Schwarzspecht *Dryocopus martius***

Die Art konnte mit zwei Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Da diese Art über sehr große Reviere verfügt, sind genaue Abgrenzungen der Reviere oder gar Reviermittelpunkte schwierig (Karte 2). Schwarzspechte besiedeln v. a. größere Mischwälder und fliegen nur selten über Baumwipfelhöhe.

Bislang sind aus Deutschland keine Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

**Kleinspecht**      *Dendrocopus minor*

Die Art konnte mit zwei Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Bislang sind aus Deutschland keine Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

**Mittelspecht**      *Dendrocopus medius*

Die Art konnte mit zwei Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (Karte 2). Mittelspechte besiedeln v. a. größere Mischwälder mit raurindigen Bäumen und fliegen nur selten über Baumwipfelhöhe.

Bislang sind aus Deutschland keine Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

**Kolkrabe**      *Corvus corax*

Die Art konnte mit einem Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Da diese Art über sehr große Reviere verfügt, sind genaue Abgrenzungen der Reviere oder gar Reviermittelpunkte schwierig. Vermutlich brütete die Art jedoch in einem Wald im Osten des UG (500 m Radius). Überflüge konnten regelmäßig im gesamten UG dokumentiert werden.

Bislang sind aus Deutschland 26 Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020). Diese Art scheint jedoch überwiegend durch WEA in Waldstandorten gefährdet zu sein. In Offenlandschaften gibt es keine Hinweise zu einem Beeinträchtigungspotenzial. Abstandsempfehlungen liegen nicht vor (LAG-VSW 2015, NLT 2014, NMUEK 2016).

**Neuntöter**      *Lanius collurio*

Die Art wurde mit einem Revier festgestellt; Nachweise gelangen vermehrt an einer Brachfläche am Fuße einer WEA (Karte 3). Nach Dürr (2020) sind 27 Schlagopfer dokumentiert worden. Diese Schlagopfer betreffen überwiegend Mastanflüge. Ein mögliches Kollisionsrisiko kann durch eine grüne Markierung des Mastes reduziert werden (BfN 2018). Abstandsempfehlungen liegen nicht vor (LAG-VSW 2015, NLT 2014, NMUEK 2016).

**Rauchschwalbe**      *Hirundo rustica*

Die Art brütete nur im 500 m Umfeld an den Hofstellen, nutzte aber das gesamte UG zur Nahrungssuche (Karte 3).

Von der Art sind aus Deutschland bislang 28 Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

**Mehlschwalbe**      *Delichon urbica*

Die Art brütete an nur einer Hofstelle im äußeren Bereich des 500 m Umfeldes, nutzte aber das gesamte UG zur Nahrungssuche (Karte 3).

Mit 55 Schlagopfern ist die Art in der Statistik zahlreicher vertreten (Dürr 2020); es dürfte sich bei den Vögeln überwiegend um Durchzügler gehandelt haben (überwiegend Funde zur Zeit des Durchzugs dieser Art).

#### **Gelbspötter *Hippolais icterina***

Die Art brütete an nur einer Stelle im östlichen Randbereich des 100 m Radius. Diese Art ist in der Schlagopferdatei nicht vertreten (Dürr 2020).

#### **Gartengrasmücke *Sylvia borin***

Die Art brütete an acht Stellen verteilt über das gesamte UG. Diese Art ist in der Schlagopferdatei nicht vertreten (Dürr 2020).

#### **Star *Sturnus vulgaris***

Im 500 m Umfeld konnten mindestens elf Reviere gezählt werden (Karte 3). Bis auf ein Revier lagen alle weiteren mehrere 100 Meter von den bestehen WEA entfernt.

Der Star gehört mit 92 bekannten Funden an WEA zu den häufigeren Kollisionsopfern; dabei dürfte es sich aber v. a. um Zugvögel gehandelt haben.

#### **Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca***

Die Art wurde mit zwei Revieren im 500 m Radius festgestellt (Karte 3). Trauerschnäpper brüten als Höhlenbrüter in Wäldern und an Gehölzen. Bislang sind aus Deutschland elf Schlagopfer dokumentiert (Dürr 2020).

#### **Grauschnäpper *Muscicapa striata***

Die Art wurde mit elf Revieren im 500 m Radius festgestellt (Karte 3). Grauschnäpper brüten als Höhlenbrüter gern in Wäldern und in Altgehölzen. Bislang sind aus Deutschland keine Schlagopfer dokumentiert worden (Dürr 2020).

#### **Feldsperling *Passer montanus***

Es wurden mind. 65 Reviere dieser Art an neun Stellen im 500 m Radius des UG festgestellt. Die Art gilt als Kulturfolger und brütet daher gern in der Nähe des Menschen (z.B. Hofstellen, dörflichen Siedlungen etc.), aber auch in Hecken mit höherem Eichenanteil. Im Untersuchungsgebiet brüten alle Feldsperlinge an Hofstellen oder Mastanlagen in größerer Entfernung zu den WEA. Es liegen bislang 27 Schlagopfernachweise, überwiegend außerhalb der Brutzeit, in Deutschland vor (Dürr 2020).

**Baumpieper**            *Anthus trivialis*

Baumpieper wurden im 500 m Umfeld erstaunlich häufig mit insgesamt 37 Revieren festgestellt (Karte 3). Es wurden Waldränder, Waldlichtungen und Baumreihen (an Straßen) besiedelt. Einige Reviere lagen in einem Abstand von unter 100 m zu einer bestehenden WEA. Aus Deutschland sind sechs Kollisionsopfer dokumentiert (Dürr 2020).

**Bluthänfling**        *Carduelis cannabina*

Es wurde ein Revier im 500 m Umfeld registriert (Karte 3). Der Abstand zur nächsten bestehenden WEA betrug ca. 1200 m.

Die Art wurde bislang erst mit zwei Kollisionsopfern an WEA erfasst (Dürr 2020).

**Stieglitz**            *Carduelis carduelis*

Es wurden vier Reviere im 500 m Umfeld registriert. Die Art wurde bislang erst mit vier Kollisionsopfern an WEA erfasst (Dürr 2020).

**Goldammer**        *Emberiza citrinella*

Es wurden 25 Reviere allein im 100 m Umfeld registriert. Die Art wurde bislang mit 32 Kollisionsopfern an WEA erfasst (Dürr 2020).

**Rohrammer**        *Emberiza schoeniclus*

Es wurde ein Revier der Rohrammer im 100 m Umfeld erfasst. Es sind 5 Schlagopferfunde an WEA bekannt (Dürr 2022).

Bei den anderen festgestellten Brutvogelarten (Tab. 3) handelt es sich um häufige und weit verbreitete Arten, die nicht gefährdet sind und deren Erhaltungszustand – auch in der Region – als gut bewertet werden kann (Krüger et al. 2014, Krüger & Sandkühler 2021, Ryslavý et al. 2020). Abstandsempfehlungen liegen für diese Arten nicht vor (LAG-VSW 2015, NLT 2014, NMUEK 2016). Die Kollisionszahlen an WEA sind für diese Arten überwiegend sehr gering (Dürr 2020), wahrscheinlich weil sich die Vögel im Umfeld des Brutplatzes eher bodennah aufhalten. Diese Arten sind offensichtlich gegenüber den von einem Windpark ausgehenden Störungen zudem relativ unempfindlich, da die Flächen im UG weiterhin genutzt wurden; Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird sich durch die Planung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht verschlechtern. Die meisten dieser Arten legen ihre Nester zudem jedes Jahr neu an.

Nicht (mehr) festgestellte Arten: Bei einer Untersuchung im Jahr 2013 (BIO-CONSULT 2013) wurden im Plangebiet bzw. im Umfeld u.a. (noch) folgende Arten als Brutvögel oder brutverdächtig festgestellt: Kiebitz (zahlreich). Diese Art brütet aktuell nicht im UG, dies kann i. W. auf eine weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt werden.

Bei den festgestellten Nahrungsgästen und Durchzüglern (zur Brutzeit) ist nicht davon auszugehen, dass durch die Planung essentiell wichtige Nahrungshabitate beeinträchtigt werden.

## 5.2 Rastvögel

Nach dem Leitfaden des NMUEK (2016) sind WEA-empfindliche Rastvogelarten definiert. Im Folgenden wird auf diese und einige weitere Arten noch differenzierter eingegangen. Es werden die Rast- und Gastvögel (und Wintergäste), die regelmäßig und/oder in nennenswerten Zahlen festgestellt wurden (Tab. 8) beschrieben.

Tab. 8: WEA empfindliche Rastvogelarten nach Leitfaden (NMUEK 2016), Tagesmaxima im UG, x = fliegend)

Artnamen	wissenschaftl. Name	Max.	Datum
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	630	04.11.2019
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	350	04.11.2019
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1 (x)	31.07.2019
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	7	12.01.2020
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1	26.08.2019
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	1	12.01.2020
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	4	02.03.2020

Die Arten Saatgans, Blässgans und Graureiher traten regelmäßig und/oder in größeren Anzahlen auf. Von einer traditionellen Nutzung des Gebietes als Rastplatz ist insbesondere für die beiden Gänsearten auszugehen. Diese wurden im Winterhalbjahr regelmäßig in wechselnder Anzahl festgestellt (Karte 6).

Von allen festgestellten Rastvogelarten (siehe Tab. 5) erreichte allerdings nur die Saatgans von Krüger et al. (2013) festgelegte Schwellenwerte zur Bewertung von Gastvogellebensräumen. Mit maximal 630 Individuen erlangt das Gebiet eine regionale Bedeutung für diese Art. Die meisten Beobachtungen (meistens zusammen mit Blässgänsen) konnten im nordwestlichen Bereich des UG verzeichnet werden. Dabei hielten die Gänse oftmals einen Abstand von mind. 500 Metern zu den bestehenden WEA ein und zeigten demnach ausgeprägtes Meideverhalten (Karte 6). Dass nordische Gänse sehr sensibel auf das nähere Umfeld von WEA reagieren ist durch diverse Literaturangaben bestätigt worden und steht in Zusammenhang mit einer geringen Anzahl an Schlagopfern (Hötker et al. 2005, Holtkamp 2020). So wurden bislang fünf Kollisionsopfer der Saatgans festgestellt, fünf weitere der Blässgans und drei Schlagopfer, die nicht genau einer der beiden Arten zugeordnet werden konnten (Dürr 2020). Es ist daher anzumerken, dass das Potenzial an Gastvogellebensräumen für die Arten mit zunehmender Anzahl an WEA schwindet und damit Beeinträchtigungen eintreten.

Graureiher konnten das ganze Jahr regelmäßig verteilt über das gesamte UG beobachtet werden. Bevorzugte Fundorte waren Entwässerungsgräben und Grünländer. Dabei scheuten sie auch die Nähe der WEA nicht (Karte 6). Mit maximal sieben Individuen am 12.01.2020 lag das Tagesmaxima weit unter den von Krüger (2013) festgelegten Schwellenwerten für eine lokale Bedeutsamkeit als Gastvogelhabitat für diese Art (mind. 70 Ind.). Zudem liegen für die Art erst 14 Kollisionsoffer vor (Dürr 2020). Im Verhältnis zu vielen kleineren Vögeln gibt die Datenbank durch die höhere Fundwahrscheinlichkeit von Graureihern unter WEA realistischere Werte wieder als von vielen Kleinvogelarten.

Die anderen nachgewiesenen Rastvogelarten traten entweder nur in kleinen Anzahlen und/oder sehr unstat in dem Gebiet auf. Eine Bedeutung als Rastgebiet ist für diese Arten als auch insgesamt nicht zu erkennen

### **5.3 Zugvögel**

Beeinträchtigungen von Zugvögeln durch WEA treten in der Regel an Orten auf, wo der Vogelzug verdichtet stattfindet, wie z.B. in bestimmten Mittelgebirgstälern Süddeutschlands. Dort können Großteile ganzer Vogelpopulationen entlang ziehen und können z.B. durch WEA-Planungen in diesem Zugkorridor stark beeinträchtigt werden. In Nordwestdeutschland herrscht überwiegend Breitfrontzug – die Vögel überfliegen in breiter Front, ohne Verdichtung, die Landschaft. Aus den 28.958 Individuen konnte eine durchschnittliche Durchzugsintensität von ca. 711 Individuen pro Stunde ermittelt werden. Grunwald et al. (2007) und Stübing (2011) konnten nach Auswertungen zahlreicher Projekte auf über 100 Standorten eine durchschnittliche Zugintensität von 600 Individuen pro Stunde ermitteln. Auch das LUWG (2010) gibt ein durchschnittliches Zugaufkommen mit 600 bis 625 Individuen pro Stunde als Durchschnittswert an. Ab 800 Individuen wird das Zugaufkommen als überdurchschnittlich gewertet, ab 1200 Individuen liegen deutliche Hinweise für einen Zugkonzentrationsbereich vor. Bei unter 400 Individuen ist das Geschehen als unterdurchschnittlich zu werten. Diese Zahlen beschränken sich allesamt auf die Mittelgebirgsregionen in Hessen und Rheinland-Pfalz (Wacholz et al. 2011). Für Niedersachsen liegen keine Daten vor, es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund fehlender Leitlinien, wie z.B. Täler, der Breitfrontzug durchschnittlich weniger intensiv als in den südlichen Mittelgebirgen ausfällt. Das Zugeschehen im Windpark „Gehrde“ kann im Vergleich zu den südlichen Mittelgebirgen als durchschnittlich gewertet werden, aber wird voraussichtlich für die Nordwestdeutsche Tiefebene über dem Durchschnitt liegen. Hier sind weitere Untersuchungen sinnvoll, um Vergleichswerte ermitteln zu können.

In der vorliegenden Untersuchung konnten keine populationswirksamen Beeinträchtigungen festgestellt werden. Kleinvögel durchflogen den Windpark und haben ggf. geringe Kursänderungen vorgenommen, um den Rotoren auszuweichen. Geringfügige Beeinträchtigungen durch WEA für ziehende Vogelarten in der Normallandschaft mit

Breitfrontzug konnten nur bei Großvogelarten festgestellt werden. So zeigten aktiv ziehende Kormorane, Bläßgänse sowie Kraniche Meidungsverhalten gegenüber WEA, indem sie den Kurs vor dem Windpark änderten und diesen entweder durch Aufkreisen hoch überflogen oder weiträumig umflogen. Da Großvogelarten überwiegend bei guten Sichtbedingungen ziehen und dann meistens in einer Höhe deutlich über den Rotoren, ist ein Ausweichverhalten eher selten zu beobachten. So konnte das Umfliegen sowie das Aufkreisen und Überfliegen nur bei Trupps nachgewiesen werden, welche in geringer Höhe zogen und auf den Windpark zusteuerten. Daraus lässt sich schließen, dass zumindest bei guten Sichtbeobachtungen die Windparks schon von Weitem erkannt werden und durch kleine, unerhebliche Kursänderungen umflogen werden.

Wie sich ziehende Großvogelarten bei schlechten Sichtbedingungen (z.B. Nebel) gegenüber WEA verhalten, ist bislang unzureichend bekannt und sollte tiefergehend untersucht werden (Gatter 2000, Holtkamp 2020).

## 6 Zusammenfassung

Die Windpark Gehrde GmbH & Co KG und ENERCON IPP Deutschland GmbH planen in den Landkreisen Osnabrück und Vechta ein Repowering im Windpark Gehrde sowie dem Windpark Neuenkirchen. Dort stehen bereits insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA). Es ist geplant alle zehn Anlagen durch sieben neue, größere WEA des Typs ENERCON E-138 EP3 E2 zu ersetzen. Die von den Rotoren überstrichene Fläche wird sich aber auch bei geringerer WEA-Anzahl erhöhen. Der „freie“ Höhenbereich unterhalb der Rotorspitze wird sich erhöhen. Für die Planung wurden 2019 die Brut- und Rastvögel nach den Empfehlungen des NMUEK (2015) erfasst. Dazu wurden auch Raumnutzungsuntersuchungen durchgeführt.

Im gesamten UG konnten zur Brutzeit insgesamt 87 Vogelarten festgestellt werden. Davon traten 66 Arten als Brutvogel auf.

21 weitere Arten wurden als Nahrungsgäste und/oder Durchzügler beobachtet: diese Arten brüteten z. T. möglicherweise im größeren Umfeld.

Bei den Raumnutzungsuntersuchungen traten von den nach Leitfaden (NMUEK 2016) WEA-empfindlichen Arten Weißstorch, Rohrweihe, Wespenbussard, Rotmilan, Baumfalke und Kiebitz auf.

Von den im Leitfaden des NMUEK (2016) gelisteten WEA-empfindliche Brutvogelarten trat nur die Waldschnepfe als Brutvogel auf. Graureiher, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Baumfalke und Kiebitz brüteten nicht im UG (1000 m) und wurden als Nahrungsgäste und/oder Durchzügler beobachtet. Im UG wurden insgesamt 15 Brutvogelarten festgestellt, die nach BNatSchG streng geschützt sind und/oder auf den Roten Listen (Kategorie 1 – 3) geführt werden.

Die Rastvogelerfassungen ergaben ein regelmäßiges Rastvorkommen von nordischen Gänsen (Saatgans und Bläßgans). Dabei erreichte die Saatgans Tagesmaxima (max. 630 Ind.), die auf eine regionale Bedeutung des Gebietes für diese Art hinweisen (Krüger et al. 2013). Zusätzlich wurden regelmäßig Graureiher und Silberreiher in geringer Anzahl nachgewiesen. Für alle weiteren Vogelarten ist das Gebiet als Rastgebiet vermutlich nicht relevant. Eine Bedeutung als Rastgebiet ist für das UG insgesamt daher nur für die Saatgans zu erkennen.

Die Vorkommen der nach NMUEK (2016) WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten, Arten der Roten Liste Niedersachsens sowie der Bundesrepublik Deutschland sowie alle nach BNatSchG streng geschützten Arten werden eingehender behandelt und dabei wird auch auf artspezifische Abstandsempfehlungen (nach NMUEK 2016, NLT 2014, LAG VSW 2015) zu WEA eingegangen.

Zur Frage der Auswirkungen eines Repowerings auf Vögel liegen erst wenige aussagekräftige Untersuchungen vor: soweit schon möglich, werden Konflikte diskutiert.

Eine genauere Bewertung bleibt der Artenschutzprüfung vorbehalten.

## 7 Literatur

- BfN, Bundesamt für Naturschutz (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. Bonn.
- Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Neumann Verlag, Radebeul.
- BIO-CONSULT (2013): Avifaunistische Untersuchungen zur Windvorrangfläche „Groß Drehle (Nr. 14)“. Gemeinde Gehrde, Landkreis Osnabrück.
- Blew, J, K. Albrecht, M. Reichenbach, S. Bußler, T. Grünkorn, K. Menke & O. Middeke (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. Methodenentwicklung für artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Wirksamkeit von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Avifauna F+E-Projekt (FKZ 3516 82 2700).
- Dorka, U., F. Straub & J. Trautner (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Naturschutz und Landschaftsplanung 46: 69-78.
- Dürr, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand. 7. Januar 2020 (<http://www.lugv.brandenburg.de/>)
- Dürr, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand. 17. Juni 2022 (<http://www.lugv.brandenburg.de/>)
- Gatter, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl & C. Sudfeldt (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- Grüneberg, C. & J. Karthäuser (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland – Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010 – 2014. Vogelwelt 139: 101-116.
- Grünkorn, T., A. Diederichs, B. Stahl, D. Poszig & G. Nehls (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windkraftanlagen. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Husum.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. v. Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Grunwald, T., Korn, M. & Stübing, S. (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. Vogelwarte Band 45. S. 324 – 325.

- Holtkamp, M. (2020): Beobachtungen der Zug- und Rastvögel im Windpark „Gehrde“ bei Neuenkirchen-Vörden (Landkreis Osnabrück, Landkreis Vechta), Niedersachsen. Eine Grundlagenuntersuchung zum Vogelzug im nordwestdeutschen Tiefland mit einer Gefährdungsabschätzung ziehender Vogelarten gegenüber Windenergieanlagen. Forschungsbericht. Unveröff. Osnabrück.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen & H. Köster (2005). Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau der regenerativen Energiegewinnungsformen. BFN-Skripten 142, Bonn.
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen, 40 pp.
- Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): The Red List of migratory birds of Germany, First edition 31.12.2012, Ber. Vogelschutz 49/50. 23-83.
- Krüger, O. (2016): Windenergie und Mäusebussard. „Wir haben eine potenziell bestandsgefährdende Entwicklung“. Falke 63. 31-32. Interview.
- Krüger, T. & Sandkühler, K. (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021.
- Krüger, T. J. Ludwig, S. Pfützke & H. Zang (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, 48. Hannover.
- Krüger, T., J. Ludwig, P. Südbeck, J. Blew & B. Oltmanns (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33. 70-87.
- LAG-VSW (2015), Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).
- Landesamt für Umwelt Brandenburg (2018): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 19. März 2018.
- LUWG - Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2010): Naturschutzfachliche Aspekte, Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung von avifaunistischen und fledermausrelevanten Schwerpunkträumen im Zuge der Standortkonzeption für die Windenergienutzung im Bereich der Region Rheinhessen-Nahe. -Fachgutachten zur Identifizierung von konfliktarmen Räumen sowie zur Empfehlung von Ausschlussflächen für Windenergienutzung. 52 S.
- Mammen, U., K. Mammen, N. Heinrichs & A. Resetaritz (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag im Rahmen der Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen. Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684)“ am 08.11.2010 in Berlin.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Rastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft 1-133.

- Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2014): Arbeitshilfe. Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand. Oktober 2014).
- NMUEK, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016. 212-225.
- Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109: 25-29.
- Schreiber, M. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Bramsche.
- Steinborn, H., Reichenbach, M. & H. Timmermann (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, Norderstedt.
- Stübing, S. (2011): Vögel und Windenergieanlagen im Mittelgebirge. Der Falke. 58 Jahrgang – 12/2011. S. 495 – 498.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Wacholz, C., Sommerhage, M., Mai, H. & Harthuhn, M. (2011): NABU-Position Windenergie. Artenschutzfachlicher Leitfaden und Handlungsbedarf für den naturverträglichen Ausbau der Windenergie in Hessen. NABU Landesverband Hessen (Hrsg.). Wetzlar. 19 S.
- Wellmann, L. (2013): Verbreitung, Bestand und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen und Bremen 2008-2012. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 43: 209-240.

## **Anhang**

Karten 1-7