



# Avifaunistische Untersuchungen Windpark Oerel Repowering WEA 6

2020

Gemeinde Oerel,  
Landkreis Rotenburg (Wümme)

---

Im Auftrag von: EnergieKontor  
Mary-Sommerville-Straße 5  
28359 Bremen

---

Auftragnehmer: Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH (IfÖNN)  
Büro Bremervörde  
Am Vorwerk 10  
27432 Bremervörde  
E-Mail: Axel.Roschen@ewetel.net

---

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Ludger Hellbernd  
Dipl.-Biol. Axel Roschen  
Dipl.-Biol. Dr. Hans-Bert Schikora  
Volker Brunckhorst  
Ronald Stahl  
Dipl.-Geogr. Arno Schoppenhorst

Bremen, 04.03.2020

## Inhalt

1.	Einleitung .....	3
1.1	<i>Ziel der Untersuchung</i> .....	3
2.	Untersuchungsgebiet.....	3
3.	Methode .....	5
4.	Ergebnisse.....	6
4.1	<i>Brutvögel</i> .....	10
4.1.1	<i>Planungsrelevante Brutvogelarten</i> .....	11
4.1.2	<i>Externe Brutvogelarten</i> .....	22
4.1.3	<i>Gebietsbewertung nach NLWKN Punktmethode</i> .....	23
4.1.4	<i>Standardraumnutzung</i> .....	26
4.2	<i>Raumnutzung Uhu</i> .....	26
4.2.1	<i>Methode Raumnutzungsanalyse</i> .....	29
4.2.2	<i>Ergebnisse</i> .....	31
4.3	<i>Gastvögel</i> .....	34
4.3.1	<i>Planungsrelevante Gastvogelarten</i> .....	35
4.3.1.1	<i>Wat- und Wasservögel</i> .....	36
4.3.1.2	<i>Großvögel und Eulen</i> .....	37
4.3.1.3	<i>Greifvögel</i> .....	39
4.3.2	<i>Externe Gastvogelarten</i> .....	39
5.	Konfliktbetrachtung.....	40
5.1.	<i>Windkraftsensible Arten mit Abstandsempfehlungen</i> .....	40
5.2	<i>Bewertung von Konflikten</i> .....	43
6.	Zusammenfassung.....	47
7.	Literatur .....	48

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit der Potenzialfläche (schwarz umrandet). Die hier beantragte WEA 06N (lila Punkt) ersetzt die bestehende WEA nördlich der 110 KV-Stromtrasse. Die lila Kreise zeigen die Abstände von 500 m und 1.000 m. Die geplanten sechs neuen WEA und der Ersatz der bestehenden WEA südlich der 110 KV-Stromtrasse (rote Punkte) befinden sich in der Genehmigungsphase. Die Kartierung der Brut- und Gastvögel erfolgte flächendeckend im 1.000 m – Umkreis (rot umrandet). Kartengrundlage: DTK25 WMS Server MU Niedersachsen.
- Tab. 1a: Brutvögel des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status und Anzahl der Brutreviere. Planungsrelevante Arten sind grau hinterlegt.
- Tab. 1b: Gastvögel des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status sowie Häufigkeit und Größe der Vorkommen (Doppelnennungen sind möglich, wenn die Art auch als Brutvogel vorkommt).
- Tab. 2: Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status, Revierzahl und WEA-Sensibilität.
- Tab. 3: Gefährdete Brutvögel als Grundlage für die Flächenbewertung von Teilgebieten
- Tab. 4: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach regionaler Roten Liste (Niedersachsen, Tiefland Ost)
- Tab. 5: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach der Roten Liste Niedersachsen
- Tab. 6: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach der Roten Liste Deutschland
- Tab. 7: Begehungstermine und Kontrollzeiten bei der Untersuchung des Uhus 2017
- Tab. 8: Flugbewegungen und Aktivität am Brutplatz vom Uhu
- Tab. 9: Status und Vorkommen der planungsrelevanten Gastvogelarten. Für Wat- und Wasservögel sind die Schwellenwerte der Gastvogellebensraumbewertung angegeben (gemäß KRÜGER et al. 2013); fett = Schwellenwertüberschreitungen.
- Tab. 10: Abstandsempfehlungen für WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten im Untersuchungsgebiet (nach NMUEK 2016)
- Tab. 11 Konflikte und Empfehlungen durch das Repowering von WEA 6N.

## Anhang

- Tab. A1: Gastvögel Oerel 2016/2017
- Karte 1.1: Brutvögel (planungsrelevante Arten)
- Karte 1.2: Uhu (Horst, Flugbewegungen)
- Karte 1.3: Gastvögel (mit Flugbewegungen)
- Karte 2: Konflikte
- Karte 3: Maisanbau 2016 - Uhu

## **1 Einleitung**

In der Gemeinde Oerel im Landkreis Rotenburg (Wümme) befinden sich zwei WEA nördlich und südlich der 110 KV-Hochspannungstrasse und der Bau von sieben neuen WEA (die südliche WEA wird abgebaut) ist in der Genehmigungsphase. Es ist geplant, eine bestehende WEA nördlich der Hochspannungstrasse zu ersetzen „Repowering“.

Zur Abschätzung des naturräumlichen Konfliktpotenzials beauftragte der Vorhabenträger, EnergieKontor, das Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen (IfÖNN GmbH) mit der avifaunistischen Bewertung unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten der Brut- und Gastvögel.

### **1.1 Ziel der Untersuchung**

Für die Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs in den Naturhaushalt durch den Bau und den Betrieb dieser WEA, ist eine aktuelle Kartierung der Brut- und Gastvogelvorkommen vor dem Eingriff erforderlich (Ist-Zustandsbewertung, SINNING & THEILEN 1999). Diese Untersuchung soll auch vorhandene vor belastende Faktoren berücksichtigen, die einen Einfluss auf die Raumnutzung von Vögeln haben können. Hierzu zählen z. B. Straßen, Industrieanlagen, die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung und vorhandene Windenergieanlagen (WEA).

Im vorliegenden Bericht werden als Datengrundlage die Ergebnisse der Brut- und Gastvogelkartierungen aus den Jahren 2016 und 2017 und die vertiefende Raumanalyse Uhu aus dem Jahr 2017 verwendet. Im Herbst/Winter 2019/2020 fanden ergänzende Kontrollen zum Vorkommen von Rotmilan und Uhu statt. Mögliche Auswirkungen der Windparkerweiterung auf die lokalen Vogelbestände werden beschrieben und die daraus resultierenden Konflikte diskutiert.

## **2 Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt südlich der Ortschaft Oerel im Landkreis Rotenburg (Abb. 1). Es umfasst die Potenzialfläche mit einem Umkreis von 1.000 m und hat eine Größe von ca. 814 ha. Naturräumlich gehört das Gebiet zur Stader Geest, die den nordwestlichen Teil der niedersächsischen Rote-Liste-Region „Tiefeland-Ost“ ausmacht (KRÜGER et al. 2014).

Neben den größeren Waldkomplexen auf der Anhöhe am Hohen Oerel und südlich der Siedlung Haidstücken gibt es im UG kleinere Erlenwäldchen oder Fichtenanpflanzungen. Gebüschgruppen und Baumreihen säumen einen Teil der Straßen und Wege des Gebietes.

Landwirtschaftlich prägen Acker- (überwiegend Maisanbau) und Intensivgrünlandnutzung (Mähwiesen) das Untersuchungsgebiet. Größere zusammenhängende Grünlandflächen liegen im Osten im Oereler Moor sowie im Westen in der Niederung des Barcheler Baches. Durch das Potenzialgebiet verläuft mittig eine 110 KV-Leitung (s. Abb. 1).

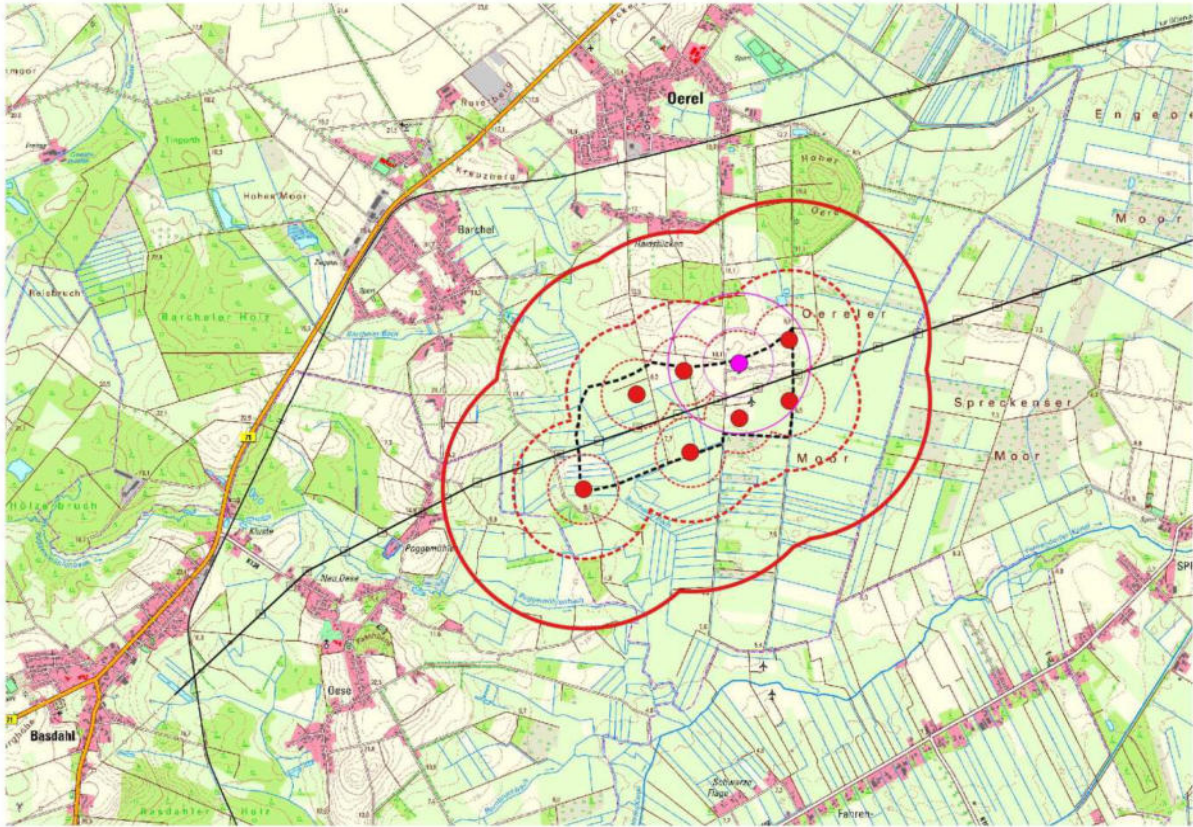


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes mit der Potenzialfläche (schwarz umrandet). Die hier beantragte WEA 06N (lila Punkt) ersetzt die bestehende WEA nördlich der 110 KV-Stromtrasse. Die lila Kreise zeigen die Abstände von 500 m und 1.000 m. Die geplanten sechs neuen WEA und der Ersatz der bestehenden WEA südlich der 110 KV-Stromtrasse (rote Punkte) befinden sich in der Genehmigungsphase. Die Kartierung der Brut- und Gastvögel erfolgte flächendeckend im 1.000 m – Umkreis (rot umrandet). Kartengrundlage: DTK25 WMS Server MU Niedersachsen.

### 3 Methode

Die Erfassung der Brut- und Gastvögel erfolgte im 1-km-Umkreis (ca. 814 ha) unter Berücksichtigung der Vorgaben des niedersächsischen Windenergieerlasses (NMUEK 2016) mit insgesamt 46 Begehungen zwischen dem 24. März 2016 und dem 22. März 2017.

Zur Klärung der Raumnutzung des Uhus wurden von Anfang April bis Anfang Juli 2017 weitere 17 Begehungen in der Abenddämmerung und in der ersten Nachthälfte durchgeführt.

Die Brutvögel wurden bei 10 Begehungen von Ende März bis Mitte Juli 2016 kartiert (Termine: 24./25.03., 05./06.04., 14./15.04., 28./29.04., 10./11.05., 19./20.05., 29./30.05., 09./10.06., 21./22.06., 10./11.07.). Bei diesen Terminen wurden auch etwaige Sommergäste und Durchzügler berücksichtigt. Die Gastvogelerfassung begann am 24. März 2016 und endete am 22. März 2017 mit 36 wöchentlichen Begehungen.

Die Begehungen fanden überwiegend in den Morgen- und Abendstunden statt, wenn die Gesangsaktivität der Brutvögel am stärksten ist. Zur Erfassung von dämmerungs- und nachtaktiven Vogelarten, insbesondere von Eulen, Wachtel, Waldschnepfe wurden am 9. und 10. Juni Abend- und Nachtbegehungen durchgeführt.

Da im laufenden Genehmigungsverfahren zur Errichtung eines Windparks Hinweise auf zwei mögliche Brutvorkommen des Rotmilans im Jahr 2019 bekannt wurden, gab es im Herbst 2019 eine Bestandskontrolle der potenziellen Brutplätze des Rotmilans. Dabei wurde ein Horst am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes entdeckt. Im Frühjahr 2020 wird eine systematische Nachkontrolle der gefundenen Horststandorte auf Vorkommen vom Rotmilan (Kotspuren, Gewölle) erfolgen und gegebenenfalls der Bruterfolg (Jungvögel) kontrolliert.

Die planungsrelevanten Brutvogelarten (Definition vgl. Abschnitt 4.1.1) sowie die Mehrzahl der übrigen, nicht planungsrelevanten Arten, wurden quantitativ nach der Methode der Revierkartierung gemäß SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Zahlreich auftretende „Allerweltsarten“ mit breiter, mehr oder minder gleichmäßiger Verteilung im UG, wie z. B. Blaumeise, Buchfink oder Zilpzalp, wurden lediglich qualitativ registriert.

Bei der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) werden die Beobachtungen punkt- bzw. flächenscharf in Tages-Arbeitskarten eingetragen. Neben dem Beobachtungsort werden insbesondere brutrelevante Verhaltensweisen (z. B. Reviergesang, Balzverhalten, Eintrag von Futter, Warn- und Ablenkungsverhalten) und ggf. die Flugrichtung notiert. Aus dem Verhalten und der räumlich-zeitlichen Häufung von Beobachtungen leitet sich – in Verbindung mit der Brutbiologie – der Aufenthaltsstatus der jeweiligen Art im UG ab (Brutvogel, Gastvogel: Sommergast, Durchzügler, Wintergast, vgl. Tab. 1a, 1b). Bei

Brutvögeln ergibt sich aus der Summe der Beobachtungen entweder ein nachgewiesener Brutplatz oder ein mehr oder weniger flächenscharf abgrenzbares Brutrevier.

#### 4 Ergebnisse

In den Tabellen 1a und 1b sind die Ergebnisse der Brut- und Gastvogelkartierung mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Aufenthaltsstatus und Anzahl der Reviere (Brutvögel) bzw. Häufigkeit und Größe der Vorkommen (Gastvögel) zusammenfassend dargestellt. Die zu Grunde liegenden Rohdaten mit den detaillierten Beobachtungen der einzelnen Kartierungstermine gehen aus Tab. A-1 im Anhang hervor.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 129 Vogelarten nachgewiesen, davon 67 Brutvogel- und 62 Gastvogelarten.

Die Einstufung der nachgewiesenen Vogelarten (Brut-, Gastvogel) erfolgt nach den artspezifischen Kriterien von SÜDBECK et al. (2005). Zum aktuellen Brutbestand werden Arten gerechnet, für die mindestens ein Brutnachweis (Bn) oder ein Brutverdacht (Bv) vorliegt (Tab. 1a). Eine Brutzeitfeststellung (Bzf) gab es beim Weißstorch, wo ein Paar einen Horst bezog, dort aber nicht brütete.

Bei den Arten, die auf Grund ihrer Brutbiologie als potenzielle Brutvögel in Frage kommen, aber am jeweiligen Beobachtungsort nur einmalig festgestellt wurden (Brutzeitfeststellung), wird eine Brut im UG als unwahrscheinlich erachtet. Diese Arten werden zwar in der Tabelle Brutvögel nachrichtlich erwähnt, werden aber zu den Gastvögeln gezählt (Tab. 1b).

Tab. 1a: Brutvögel des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status und Anzahl der Brutreviere. Planungsrelevante Arten sind grau hinterlegt.

Artname	Wissenschaftlicher Name	§7 BNat SchG	VSR	RL D	RL NI/ T0	Status	Brutreviere bis 500 m Umkreis der Potenzialfläche	Brutreviere bis 1 km Umkreis
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§				Bv/Gg	4	
Graugans	<i>Anser anser</i>	§				Bn/Bv/Gv		2
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	§§			V/V	Bn		1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§				Bn/Bv/Gv	1	4
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	§§				Bv		1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§			V/V	Bn/Gv	1	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	§§		3	3/3	Bv		1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	§		2	2/2	Bv	1	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	§		V	V/V	Bv	2	3
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	§				Bv	5	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	§§				Bv		1
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	§§			3/3	Bv	1	

Artname	Wissenschaftlicher Name	§7 BNat SchG	VSR	RL D	RL NI/ TO	Status	Brutreviere bis 500 m Umkreis der Potenzialfläche	Brutreviere bis 1 km Umkreis
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§§		2	3/3	Bn/Bv/Gv	7	5+3au
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	§		V	V/V	Bv		1
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	§§		1	2/1	Bv/Gv	1	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§				Bv/ Gv	5	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	§		V	3/3	Bv		3
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	§§	X			Bn		1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§				Bv		1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	§§	X			Bv	1	1
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	§				Bv	4	
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	§		V	V/V	Bv		1 +1 au
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§		3	3/3	Bv	10	12
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§		3	3/3	Bn/Bv		2
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	§		3	V/V	Bv	17	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	§		2	3/2	Bv		5
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	§				Bv	1	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	§				Bn/Bv	2	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§				Bv	16	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	§				Bv	4	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§				Bv	17	
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	§§	X			Bv	3	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	§				Bv	1	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§		V	V/3	Bv	4	4
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	§				Bn/Bv	4	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§				Bv	12	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	§				Bv	11	
Misteldrossel	<i>Hippolais icterina</i>	§				Bv	1	
Gelbspötter	<i>Sylvia curruca</i>	§			V/V	Bv		6
Klappergrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§				Bv	1	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	§				Bv	7	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§			V/V	Bv	13	
Mönchsgrasmücke	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	§				Bv	9	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus collybita</i>	§			3/3	Bv		2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus trochilus</i>	§				Bv	23	
Fitis	<i>Hippolais icterina</i>	§				Bv	10	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	§		V	3/3	Bv	1	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	§		3	3/3	Bn/Bv	1	2
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	§				Bv	2	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	§				Bv	3	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	§				Bv	2	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§				Bv	5	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§				Bn/Bv	9	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	§				Bv	1	



Artname	Wissenschaftlicher Name	§7 BNat SchG	VSR	RL D	RL NI/ TO	Status	Brutreviere bis 500 m Umkreis der Potenzialfläche	Brutreviere bis 1 km Umkreis
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	§				Bv	4	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	§		V	3/3	Bv		1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	§	X		3/3	Bn/Bv	3	4
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	§				Bv	3	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§				Bn	6	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	§				Bv		1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§		3	3/3	Bn		1
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	§		V	V/V	Bv		4
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	§		V	V/V	Bn/Bv		6
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§				Bv	25	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§				Bv	1	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	§		3	3/3	Bv		2
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	§				Bv	1	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§		V	V/V	Bv		18
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	§				Bv	3	
<b>Arten mit Brutzeitfeststellung</b>								
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	§§	X	3	3/3	Bzf		1 au
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	§§	X	1	1/1	Bzf	1	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	§§			V/V	Bzf		1

Legende zu Tab. 1a und 1b.

### Schutz

§ 7 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (in Verbindung mit BArtSchV, EG-ArtenschutzVO 338/97). VSR = Schutzstatus gemäß Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG): Anh. I = in VSR - Anhang I verzeichnete Art (Einrichtung besonderer Schutzgebiete gefordert). Quellen s. Anhang.

### Gefährdung

RL D 2015 = Schutzstatus gemäß Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015).

RL NI/ TO = Schutzstatus gemäß Roter Liste Niedersachsen/Bremen, Tiefland-Ost (KRÜGER & NIPKOW 2015).

RL-Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Art der Vorwarnliste (Diese Kategorie steht außerhalb der eigentlichen Gefährdungskategorien der Roten Listen. Hierunter fallen Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Deutschland noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.); D = Daten unzureichend.

**Planungsrelevante Arten** (Definition s. Text, Abschnitt 4.1.1)

### Status

Brutvögel – Reproduktion im UG nachgewiesen, wahrscheinlich oder potenziell möglich

Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, au = außerhalb 1 km Umkreis

Gastvögel – Keine Reproduktion im UG (Nahrungs-, Schlaf-, Aufenthaltsgäste)

Bzf = Brutzeitfeststellungen, zur Brutzeit nur einmalig am selben Beobachtungsort festgestellt, kein Brutverhalten, Brut unwahrscheinlich

Gv = Sommergäste, Durchzügler und Wintergäste

Ü = Überflug

Tab. 1b: Gastvögel des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status sowie Häufigkeit und Größe der Vorkommen (Doppelnennungen sind möglich, wenn die Art auch als Brutvogel vorkommt).

Artname	Wissenschaftlicher Name	§7 BNat SchG	VSR	RL D	RL NI/ TO	Status	max. Anzahl
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	§				Gv	1
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	§§	X			Gv	3
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	§			V/V	Gv	7
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	§§	X	3	3/3	Bzf/Gv	10
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	§	X			Gv	Ü
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	§§	X			Gv	6
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	§				Gv	30
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	§				Gv	Ü
Graugans	<i>Anser anser</i>	§				Bv/Gv	66
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	§				Gv	2
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	§				Gv	2
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	§				Gv	2
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	§		R	R/R	Gv	2
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	§				Gv	2
Krickente	<i>Anas crecca</i>	§		3	3/3	Gv	8
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§				Bv/Gv	156
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	§				Gv	6
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	§§	X	3	3/3	Gv	Ü
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	§§	X			Gv	Ü
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	X	V	2/2	Gv	2
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	§§	X		V/V	Gv	2
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	§§	X	1	1/1	Gv	3
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	§§	X	2	2/2	Gv	1
Rauhfußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	§§				Gv	Ü
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	§§			3/3	Gv	1
Kranich	<i>Grus grus</i>	§§	X			Gv	376
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	§				Gv	4
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§§		2	3/3	Bv/Gv	83
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	§§	X	1	1/0	Gv	3
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	§§		1	1/1	Gv	3
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	§§		1	2/1	Bv/Gv	22
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	§§				Gv	Ü
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	§				Gv	140
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	§				Gv	4
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	§				Gv	153
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	§				Gv	2
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	§				Gv	10
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	§§	X		V/V	Gv	1
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	§§	X			Gv	1
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	§§		V		Gv	6
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	§		3	V/V	Gv	20
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	§		2	2/2	Gv	5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	§		1	1/1	Gv	9
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§				Gv	370
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	§				Gv	130
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	§		3	3/3	Gv	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	§				Gv	2
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	§				Gv	1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	§				Gv	11
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	§				Gv	2
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	§				Gv	1

Artname	Wissenschaftlicher Name	§7 BNat SchG	VSR	RL D	RL NI/ TO	Status	max. Anzahl
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	§§		2	1/1	Gv	1
Elster	<i>Pica pica</i>	§				Gv	2
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	§				Gv	50
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	§				Gv	U
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	§				Gv	37
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	§				Gv	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§			V/V	Gv	5
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	§				Gv	125
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	§				Gv	1
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	§				Gv	10

Legende s. Tab. 1a

#### 4.1 Brutvögel (Tab. 1a)

Zur Bewertung des Schutzstatus' der Brutvögel werden die Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSR) sowie die nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „streng“ geschützten Arten berücksichtigt. Die Gefährdung der Arten ergibt sich aus den Einstufungen der Roten Listen Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015). Letztere führt neben der landesweiten auch die regionale Bewertung für den niedersächsischen Naturraum „Tiefend-Ost“ an.

Von den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (ohne Brutzeitfeststellungen) sind in Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie vier Arten gelistet: Uhu, Schwarzspecht, Blaukehlchen und Neuntöter.

Nach § 7 BNatSchG sind auf nationaler Ebene folgende Arten „streng“ geschützt: Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke, Uhu, Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel, Grünspecht, Schwarzspecht und Blaukehlchen.

Auf nationaler Ebene haben 11 Arten einen Gefährdungsstatus (Kategorien 1 bis 3): eine Art gilt als „vom Aussterben bedroht“ (Großer Brachvogel), drei Arten sind als „stark gefährdet“ (Rebhuhn, Kiebitz, Wiesenpieper) und sieben Arten als „gefährdet“ (Baumfalke, Feldlerche, Rauchschwalbe, Baumpieper, Trauerschnäpper, Star, Bluthänfling) eingestuft. In der nationalen als auch in der landesweiten Vorwarnliste sind folgende Arten gelistet: Wachtel, Waldschnepfe, Kleinspecht, Haussperling, Feldsperling, Goldammer.

Landesweit sind 17 Arten in den Gefährdungskategorien 1 bis 3 eingestuft (vgl. Tab. 1a): landesweit „stark gefährdet“ sind zwei Arten (Rebhuhn, Großer Brachvogel), 14 Arten gelten als „gefährdet“ (Baumfalke, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Feldlerche, Rauchschwalbe, Wiesenpieper, Waldlaubsänger, Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Pirol, Neuntöter, Star, Bluthänfling). Elf Arten sind in der landesweiten Vorwarnliste verzeichnet.

Auf regionaler Ebene (Tiefeland-Ost) gelten meist auch die Kategorien der Landesliste. Bei folgenden Brutvogelarten gibt es Abweichungen von der Landesliste. Eine Art ist regional „vom Aussterben bedroht“ (Großer Brachvogel), eine Art ist regional „stark gefährdet“ (Wiesenpieper) und eine Art ist „gefährdet“ (Gartenrotschwanz).

Die Arten der Vorwarnlisten werden hier als „nicht gefährdet“ betrachtet.

#### **4.1.1 Planungsrelevante Brutvogelarten** (Tab. 2, Karte 1.1 und Karte 1.2)

Zu den planungsrelevanten Brutvogelarten (in Tab. 1a grau hinterlegt) werden neben den im niedersächsischen Windenergieerlass (NMUEK 2016) verzeichneten und weiteren WEA-sensiblen Arten, die gefährdeten Arten der regionalen und nationalen Roten Listen (KRÜGER & NIPKOW 2015 bzw. GRÜNEBERG et al. 2015), die „streng“ geschützten Arten nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz und die Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gerechnet.

Als „WEA-sensibel“ gelten Arten, die verhaltensbedingt WEA-Standorte meiden oder für die ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit den Rotoren oder Masten der Anlagen existiert. Für die Bestände dieser Arten besteht die Gefahr einer Beeinträchtigung durch den Bau und Betrieb von WEA. Zu den WEA-sensiblen Arten zählen eine Reihe von Offenland- bzw. Wiesenvogelarten, die entweder empfindlich auf Lärm reagieren (z. B. Wachtel, Wachtelkönig) oder aus Gründen der Feindvermeidung einen Abstand zu vertikalen Strukturen wie Hecken, Waldrändern und hohen Bauwerken wie WEA einhalten (z. B. Feldlerche, Kiebitz). Greifvögel (insbesondere Rotmilan und Mäusebussard), Eulen, andere Großvogelarten (wie z. B. Gänse, Störche, Kranich), aber auch Kleinvögel, wie die Feldlerche, zeigen meist kein oder nur geringes Meidungsverhalten, sind aber durch Flüge in Höhe der Rotorblätter von WEA bei der Balz oder der Jagd, bei Thermikflügen oder in Schlechtwetterlagen kollisionsgefährdet.

Tabelle 2 gibt eine zusammenfassende Übersicht über die planungsrelevanten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes. Neben den auch in Tab. 1a aufgeführten Informationen zu Schutz-, Gefährdungs- und Aufenthaltsstatus ist die Anzahl der Brutreviere räumlich differenziert dargestellt (Entfernung zur Potenzialfläche) und es werden artspezifische Angaben zur WEA-Sensibilität aufgelistet. Die Lage der Brutplätze bzw. –reviere ist in der Bestandskarte der Brutvögel im Anhang verzeichnet (Karte 1.1).

Die nachfolgenden Angaben zum Lebensraum und zur Ökologie der Arten stammen im Wesentlichen aus den Arbeiten von GLUTZ VON BLOTZHEIM (1989), NLWKN (2010) und SÜDBECK et al. (2005). Die Einschätzung der Bestandssituation der Arten folgt dem Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2015), dem Brutvogelatlas Niedersachsens

(KRÜGER et al. 2014) und der Roten Liste Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & NIPKOW 2015). Die Angaben zur WEA-Sensibilität und zum Meidungsverhalten der Arten gegenüber WEA beruhen auf HÖTKER et al. (2005a u. 2005b), LANGGEMACH & DÜRR (2020), REICHENBACH (2003), REICHENBACH et al. (2004), STEINBORN & REICHENBACH (2008) und STEINBORN et al. (2011) sowie eigenen Erfahrungen.

Die Daten zur Kollisionsgefährdung durch WEA sind den Arbeiten von ILLNER (2012) und DÜRR (2020) entnommen. Hinweise zur Lärmempfindlichkeit von Arten gibt die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 28 planungsrelevante Brutvogelarten sowie drei Arten mit Brutzeitfeststellung nachgewiesen, davon 15 innerhalb der Potenzialfläche und dem 500 m Umkreis (s. Tab. 2). Des Weiteren gab es vier Arten mit Brutzeitfeststellung aber ohne konkretes Brutverhalten (Weißstorch, Sperber, Sumpfohreule, Waldohreule).

Tab. 2: Planungsrelevante Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz, Gefährdung, Status, Revierzahl und WEA-Sensibilität.

	Gefährdung/Schutz				WEA Sensibilität			Anzahl Brutreviere	
	NI / öT	D	§7	VSR	Meidungsverhalten	Kollisionsrisiko Illner/Dürr		bis 500 m	500 m bis 1 km Umkreis
<b>Greifvögel/Eulen</b>									
Habicht			§§		nein	2 (3)	8		1
Sperber			§§		gering	2 (3)	27		1
Mäusebussard			§§		nein	2	630	1	4
Turmfalke	V/V		§§		nein	2	135	1	
Baumfalke	3/3	3	§§		gering	3	17		1
Uhu			§§	X	nein	3	18		1
<b>Hühnervögel</b>									
Rebhuhn	2/2	2			gering	0,5	5	1	
Wachtel	V/V	V	§		ja	n.b	1	2	3
Teichhuhn			§§		nein	0,5	2		1
<b>Watvögel</b>									
Flussregenpfeifer	3/3		§§		nein	1	1	1	
Kiebitz	3/3	2	§§		gering	0,5	19	7	5(+3au)
Großer Brachvogel	2/1	1	§§		ja	n.b	4	1	1
Waldschnepfe	V/V	V	§		gering	1	10		1
<b>Spechte</b>									
Grünspecht			§§		nein	0,5	3		1
Schwarzspecht			§§	X	nein	n.b.	0	1	1
<b>Singvögel</b>									
Kuckuck	3/3	V	§		nein	0,5	3		3
Feldlerche	3/3	3	§		gering	0,5	116	10	12
Rauchschwalbe	3/3	3	§		nein	n.b	27		2

Wiesenpieper	3/2	2	§		gering	n.b.	1		5
Blaukehlchen			§§	X	nein	n.b.	0	3	
Gartenrotschwanz	V/3	V	§		nein	n.b.	1	4	4
Waldlaubsänger	3/3		§		nein	n.b.	1		2
Grauschnäpper	3/3	V	§		nein	n.b.	0	1	
Trauerschnäpper	3/3	3	§		nein	0	9	1	2
Pirol	3/3	V	§		nein	n.b.	5		1
Neuntöter	3/3		§	X	nein	0,5	25	3	4
Star	3/3	3	§		nein	0	92		1
Bluthänfling	3/3	3	§		nein	n.b.	2		2
<b>Brutzeit- feststellung</b>									
Weißstorch	3/3	3	§§	X	nein	3	75		1 au
Sumpfhohreule	1/1	1	§§	X	nein	3 (2)	4	1	
Waldohreule			§§		nein	1 (2)	16		1

### Legende

Gefährdung/Schutz: vgl. Legende Tab. 1a.

WEA-Sensibilität: Meidungsverhalten - Quellen s. Text, n. b. = nicht bewertet; Kollisionsrisiko: ILLNER (2012) Revisionsvorschlag: 0 = kein Risiko, 0,5 = kleines oder nicht-signifikantes Risiko, 1 = potenzielles Risiko, 2 = Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko, 3 = Nachweis eines substantiellen Risikos, n. b. = nicht bewertet; DÜRR (2020) Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Stand 7. Januar 2020

Anzahl Brutreviere: bis 500 m = Potenzialfläche + 500 m Umkreis, bis 1 km = Untersuchungsgebiet von der Potenzialfläche + 500 m bis 1 km Entfernung.

Im Folgenden werden diese planungsrelevanten Arten hinsichtlich ihres Vorkommens, der Bestandssituation, der räumlichen Verteilung im Untersuchungsgebiet (s. Karte 1.1) und ihrer Sensibilität gegenüber WEA näher charakterisiert. Die Anzahl der Schlagopfer ist der zentralen Fundkartei, Stand 7. Januar 2020 entnommen (DÜRR 2020). Auf Rang 1 werden die Arten mit den meisten Totfunden genannt, auf Rang 144 die Art mit einem Fund. Sofern vorhanden werden Abstandskriterien aus dem niedersächsischen Windenergieerlass (NMUEK 2016) genannt. Die Angaben zum niedersächsischen Brutbestand beziehen sich auf KRÜGER & NIPKOW (2015).

### Greifvögel und Eulen

**Habicht:** Es gab ein Brutrevier in einem Nadelwäldchen „Im Schnock“, ca. 600 m nördlich der geplanten WEA 6N. Da keine Jungtiere nachgewiesen wurden, ist mit einem Verlust durch den Uhu zu rechnen. Das Waldstück wurde inzwischen angeholzt. Der Habicht zeigt wie alle Greifvögel kein Meideverhalten zu WEA, es besteht aber eine Kollisionsgefahr beim Thermikkreisen oder während des Jagdfluges. In der Liste Schlagopferkartei steht der Habicht mit 8 Opfern an 61. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 2.300 Paaren.

**Mäusebussard:** Vom Mäusebussard gab es in einem Nadelwäldchen „Im Schnock“ zwei Brutreviere, von denen eines im Abstand von weniger als 500 m zu der geplanten

WEA 6N lag. Ähnlich wie beim Habicht hatte auch der Mäusebussard im Brutwäldchen vom Uhu keinen Nachwuchs und inzwischen wurden beide Waldstücke durchforstet bzw. angeholzt. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes gab es drei weitere Brutpaare in Feldgehölzen, die alle weiter als 500 m von der geplanten WEA 6N entfernt liegen.

Es besteht eine hohe Kollisionsgefahr an WEA beim Thermikkreisen oder beim Jagdflug. In der Liste Schlagopferkartei steht der Mäusebussard mit 630 Opfern an 1. Stelle. Im niedersächsischen Winderlass werden für den Mäusebussard keine Abstandskriterien genannt. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 15.000 Paaren.

In einer aktuellen Freilandstudie zum Kollisionsrisiko von Vögeln an WEA wurden innerhalb von drei Jahren in 46 Windparks systematische Linientransektsuchen nach Kollisionsopfern an WEA durchgeführt (GRÜNKORN et al. 2016, Progress-Studie). Dabei wurden 42 % der Flugaktivitäten des Mäusebussards in Rotorhöhe erfasst (n=2.403). Neben den quantitativen Erfassungen, wurde das Flug- und Jagdverhalten der Vögel im Umfeld der WEA und in Höhe der Rotoren berücksichtigt, um das Kollisionsrisiko an bestehenden Anlagen in Relation zur Anzahl der Schlagopfer bewerten zu können. Im Ergebnis zeigen populationsökologische Berechnungen, dass die Schlagopferzahlen für die meisten angetroffenen Vogelarten nicht bestandsgefährdend waren. Mäusebussard (und Rotmilan) zeigten im Vergleich zu anderen Greifvogelarten die höchsten Aufenthaltszeiten im Bereich der Rotorhöhe und damit die höchsten Kollisionsraten. Für diese beiden Arten kommt die Studie zu dem Resultat, dass es bei ihnen selbst beim derzeitigen Ausbaustand von Windenergieanlagen durch zusätzliche Mortalität potenziell zu Populationseinbußen kommen kann.

Im niedersächsischen Windenergieerlass (NMUEK 2016) – und ebenso in den Abstandsempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) – sind für den Mäusebussard keine Empfehlungen zu Mindestabständen mehr enthalten. Zuvor wurde noch ein Mindestabstand von 500 m empfohlen (NLT 2014). Mäusebussarde gehen in der Regel in einem Umfeld von 1 bis 1,5 km, aber kaum mehr als 2 km vom Horst auf Nahrungssuche (FRANKE & FRANKE 2006). Es wird aus artenschutzrechtlichen Gründen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) empfohlen, beim Bau von WEA vorsorglich einen Mindestabstand von 500 m zu den Horststandorten des Mäusebussards einzuhalten oder geeignete Ablenkflächen zu schaffen.

**Sperber:** Es gab einen Brutverdacht in einem Nadelwäldchen, südlich der geplanten WEA 6N, weiter als 1 km entfernt. Da keine Jungtiere nachgewiesen wurden war die Brut

offensichtlich nicht erfolgreich.

Der Sperber zeigt wie alle Greifvögel kein Meideverhalten zu WEA, es besteht aber eine allgemeine Kollisionsgefahr beim Thermikkreisen oder während des Jagdfluges. In der Liste Schlagopferkartei steht der Sperber mit 27 Opfern an 27. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 4.500 Paaren.

**Turmfalke:** Der Turmfalke brütete 2016 in einem Mast der Hochspannungsleitung, welche das Potenzialgebiet von West nach Ost durchschneidet. Der Horst vom Turmfalken war mehr als 1 km von der geplanten WEA 6N entfernt. In den meisten Fällen werden die Horste in Strommasten nur eine Brutsaison genutzt, da diese durch die Scharrbewegung der Jungtiere meist zerstört werden. Im Jahr 2017 war der Brutplatz nicht mehr besetzt und auch 2019 wurde bei einer Kontrolle Anfang Mai keine Brut im geplanten Windpark nachgewiesen.

Es besteht eine allgemeine Kollisionsgefahr an WEA beim Thermikkreisen oder beim Jagdflug. In der Liste Schlagopferkartei steht der Turmfalke mit 135 Opfern an 8. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 8.000 Paaren.

**Baumfalke:** Der Horst vom Baumfalken in einem Hochspannungsmast im Osten des Untersuchungsgebietes war mehr als 1 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Alle Flugbeobachtungen während der Standardraumnutzungskartierung fanden in der Nähe des Brutplatzes statt und sind zusammen mit den Nachweisen weiterer Greifvögel in der Karte Gastvögel grafisch dargestellt. Bei einer Kontrolle im Jahr 2017 war der Brutplatz nicht mehr besetzt und es wurde während des Uhu-Monitorings auch kein aktuelles Vorkommen nachgewiesen. Eine weitere Prüfung auf ein aktuelles Vorkommen Anfang Mai 2019 war ebenfalls negativ.

Es besteht eine allgemeine Kollisionsgefahr an WEA beim Thermikkreisen oder beim Jagdflug. In der Liste Schlagopferkartei steht der Baumfalke mit 17 Opfern an 40. Stelle. Im niedersächsischen Winderlass werden für den Baumfalken Untersuchungsradien von 500 m (Radius 1) und für die Betroffenheit 3.000 m (Radius 2) genannt. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 700 Paaren.

**Uhu:** Ein Brutrevier befand sich 2016 südlich von Oerel-Haidstücken in einem Nadelwäldchen „Im Schnock“ in einer Kiefer, ca. 550 m nördlich der geplanten WEA 6N. Da die Jungen das Nest in Bäumen oft durch Scharren beschädigen, war am Ende der Brutzeit von dem Nest nichts mehr zu sehen. Im Folgejahr 2017 wurde ein neues Nest im gleichen Waldstück in einer Lärche bezogen, ca. 350 m weiter westlich (Abstand zur WEA 6N ca. 900 m). Hier wurden 2 Jungtiere flügge (s. Kap. 4.2.). Bei zwei Überprüfungen des ehemaligen Brutwäldchens im Frühjahr 2018 (12.2., 10.3.) wurden keine balzenden Uhus nachgewiesen. Es muss davon



ausgegangen werden, dass der Uhu seinen Brutplatz verlagert hat – vielleicht in das größere Waldgebiet Hoher Oerel. Im Herbst 2018 wurde der östliche Teil des Wäldchens mit dem ehemaligen Brutplatz des Jahres 2016 gerodet. Bei einer nächtlichen Kontrolle am 9. Mai 2019 wurde kein Uhu verhört oder beobachtet. Während der Balzzeit im Frühjahr 2020 (20. Januar) wurde ein Uhumännchen in dem lichten und durchforsteten Wald östlich der Straße „Sünderbeeksweg“ verhört, so dass weiter von einem besetzten Brutrevier auszugehen ist.

In der Liste Schlagopferkartei steht der Uhu mit 18 Opfern an 38. Stelle. In den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein gab es bisher keine Totfunde und in Mecklenburg-Vorpommern gab es im Zeitraum von >10 Jahren einen Totfund (DÜRR 2020). Im niedersächsischen Winderlass zählt der Uhu zu den windkraftempfindlichen Arten und es gelten für Brutplätze Untersuchungsradien von 1.000 m (Radius 1) und für die Betroffenheit von Nahrungsgebieten 3.000 m (Radius 2). In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 330 Paaren, Tendenz zunehmend. Nähere Angaben zum Uhu finden sich im Kap. 4.2.

## Hühnervögel

**Rebhuhn:** Das einzige Brutrevier lag im Zentrum des Untersuchungsgebietes nahe der Hochspannungstrasse am Weg „Wiesendamm“, ca. 300 m von der WEA 6N entfernt. Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA, keine Meidung. In der Liste Schlagopferkartei steht das Rebhuhn mit fünf Opfern an 85. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei 10.000 Paaren. Nach STEINBORN et al. (2011) gibt es beim Rebhuhn keine Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen, andere Autoren (z. B. MÖCKEL & WIESNER 2007) gehen aber von einem geringen Meidungsverhalten aus. Möglicherweise ist die Art lärmempfindlich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Im niedersächsischen Windenergieerlass (NMUEK 2016) ist keine Abstandsempfehlung für das Rebhuhn enthalten.

**Wachtel:** In der Acker- und Wiesenlandschaft des Untersuchungsgebietes riefen insgesamt fünf Männchen, davon zwei nahe der Potenzialfläche, weiter als 1 km von der WEA 6N entfernt.

Bestandserfassungen sind bei der Wachtel grundsätzlich problematisch, da Brutverdachte oder -nachweise schwer zu erbringen sind. Rufende Männchen haben keine festen Reviere, sondern nomadisieren möglicherweise großräumig zwischen verschiedenen Weibchen im Brutgebiet. Während der Legezeit kommt es zu wiederholten Umpaarungen. Darüber hinaus können während der Brutzeit weitere Einflüge von Individuen erfolgen, die bereits in anderen Gebieten gebrütet haben.

Bei der Wachtel kann es zudem durch landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Mahd) oder durch den Witterungsverlauf (Trockenheit) zu einer Revierverlagerung kommen. Sind die Männchen mit einem Weibchen verpaart, stellen sie ihre Rufaktivität ein. Nach Brutbeginn löst sich die Partnerschaft des Paares und die Männchen werden vom Brutort vertrieben und beginnen an anderer Stelle wieder erneut mit dem Reviergesang (SÜDBECK et al. 2005).

Die Wachtel besiedelt offene, gehölzarme Kulturlandschaften (Ackergebiete, Grünland, Ruderalfluren) mit halbhoher, lichtdurchlässiger Vegetation und einer Deckung bietenden, dichten Krautschicht. Wichtige Habitatbestandteile für den Bodenbrüter sind hochwüchsige Grünlandflächen, Getreidefelder, Weg- und Ackerraine sowie vegetationslose Bereiche, wie unbefestigte Wege, auf denen Magensteine aufgenommen werden können. Maisfelder werden dagegen gemieden (ECO C&C 2017). Eine zeitgleiche Mahd von großen Grünlandflächen ist besonders für die Wachtelbrut ein großes Problem, da die Tiere schlagartig und großflächig ihre Deckung verlieren. Die Reviergröße der Wachtel beträgt nach FLADE (1994) je nach Habitatausstattung zwischen 20 und 50 Hektar und kann in Invasionsjahren aber deutlich kleiner sein.

Die Wachtel gehört zu den lärmempfindlichen Brutvogelarten (GARNIEL & MIERWALD 2010) und es besteht der Verdacht, dass die Kommunikation von Individuen während der Balz durch die Geräuschimmission der WEA im Ruffrequenzbereich überlagert und damit gestört wird und der Nahbereich von WEA deshalb gemieden wird. REICHENBACH (2003) beschreibt eine Tendenz, dass rufende Wachtelmännchen nicht innerhalb von Windparks auftreten und auch STEINBORN et al. (2011) stellen zumindest ein geringes Meidungsverhalten von Wachteln gegenüber WEA fest. MÖCKEL & WIESNER (2007) dagegen führen für sächsische Windparks Brutvorkommen in Abständen von 200 m, 100 m und sogar unter 50 m zu einer WEA an. In der aktuellen Zusammenstellung „Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel“ von LANGGEMACH & DÜRR (2020) ist die Wachtel unter den 25 windkraftsensiblen Brutvogelarten nicht aufgeführt. Im Leitfaden Windenergie NRW (MULNV 2017) ist die Wachtel in der aktuellen Fassung aufgrund der teils widersprüchlichen Studien nicht mehr als WEA-empfindliche Art anzusehen. Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht die Wachtel mit einem Opfer an 154. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand durchschnittlich bei 6.200 Paaren mit starken Bestandsschwankungen.

**Teichhuhn:** Das einzige Brutpaar gab es im Nordwesten des Untersuchungsgebietes bei den Fischteichen bei Barchel, mehr als 1,5 km von der WEA 6N entfernt.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei

steht das Teichhuhn mit zwei Opfern an 123. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 11.000 Paaren.

### **Watvögel**

**Flussregenpfeifer:** Auf einer Ackerfläche südlich der Hochspannungstrasse gab es einen Brutverdacht in einem Brutgebiet vom Kiebitz, ca. 1 km von der WEA 6N entfernt. Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Flussregenpfeifer mit einem Opfer an 131. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 850 Paaren.

**Kiebitz:** Die 13 Brutpaare konzentrierten sich in drei kleinen Brutkolonien. Nördlich der Hochspannungstrasse gab es fünf Kiebitzpaare und südlich ebenfalls fünf Paare auf einer Ackerfläche (Mais). Der Abstand zur geplanten WEA 6N betrug mehr als 800 m. Nach der Maislegung waren im gesamten Untersuchungsgebiet fünf von sieben Gelegen zerstört. Die Bruten auf Maisäckern haben meist nur einen geringen Bruterfolg, da durch die späte Bodenbearbeitung bei der Maislegung oft Gelege kurz vor dem Schlupf zerstört werden. Eine weitere Ansammlung mit nur drei Brutpaaren vom Kiebitz lag im Grünland im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Es gibt ein geringes Meidungsverhalten und es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA besonders zur Balz- und Brutzeit, wenn der Kiebitz raumgreifende Balzflüge unternimmt. Örtliche Flugbewegungen von Kiebitzen während der Brutzeit erfolgen oft unterhalb der Rotorhöhe von WEA (GRÜNKORN et al. 2016). In der Liste Schlagopferkartei steht der Kiebitz mit 19 Opfern an 37. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 22.000 Paaren.

In der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (GARNIEL & MIERWALD 2010) wird ein Hinweis auf eine mögliche Lärmempfindlichkeit vom Kiebitz gegeben. Die Art wird dort zu den Brutvögeln mit „lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation“ eingestuft. Der Kiebitz zeigt nur ein geringes Meidungsverhalten zu WEA mit einem Abstand von etwa 100 m (STEINBORN et al. 2011). Außerhalb der Brutzeit ist die Meidungsdistanz größer und liegt dann zwischen 100 m bis 500 m (REICHENBACH 2003).

Im niedersächsischen Windenergieerlass ist für den Wiesenbrüter ein Mindestabstand von 500 m zu Neststandorten angegeben (der erweiterte Prüfradius 2 beträgt 1.000 m). Gemäß den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015), aus denen der Windenergieerlass hervorgegangen ist, beziehen sich diese Abstands- bzw. Prüfeempfehlungen auf die „Dichtezentren“ von Neststandorten des Kiebitz'. Bei Ackerbruten gilt dieser 500 m

Abstand, sofern das Gebiet eine regionale Bedeutung hat. In der zitierten Arbeit ist der Begriff Dichtezentrum nicht definiert. Nach eigener Einschätzung werden Kolonien von mehr als zehn Brutpaaren als Dichtezentrum betrachtet. Für Einzelbruten wird aufgrund der Störungsempfindlichkeit ein vorsorglicher Mindestabstand von 100 m empfohlen.

**Großer Brachvogel:** Es gab zwei Brutreviere, eines zwischen den beiden Kiebitzvorkommen am Barcheler Bach (Abstand zur WEA 6N ca. 1 km), das zweite Revier befand sich nahe der kleinen Kiebitzansammlung im Südosten. Während der Standardraumnutzungskartierung wurden alle Beobachtungen notiert und es gab im Radius von 500 m um die WEA 6N keine Vorkommen.

Es gibt ein Meidungsverhalten von etwa 200 m zu WEA und es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Große Brachvogel mit vier Opfern an 86. Stelle. Im niedersächsischen Winderlass wird für diesen Wiesenbrüter ein Mindestabstand von 500 m (Untersuchungsradius 1) und für die Betroffenheit 1.000 m (Radius 2) genannt. Unter Berücksichtigung der fachlichen Grundlage zu dieser Empfehlung (LAG-VSW 2015) gilt die Abstandsempfehlung zu Dichtezentren bedrohter, störungssensibler Wiesenvogelarten und nicht für Einzelbruten des Großen Brachvogels. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit stark gefährdeten Art bei 2.000 Paaren.

**Waldschnepfe:** Das einzige Brutrevier lag in einem kleinen Wäldchen im Südwesten des Untersuchungsgebietes, ca. 2 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Balzflüge wurden sowohl über dem Brutwäldchen als auch über dem Schwalbenweg nach Norden in Richtung Barchel beobachtet. Während des Uhu-Monitorings 2017 (s. Kap. 4.2) gab es zudem Balzflüge um das Wäldchen „Im Schnock“ bei Haidstücken. Es besteht eine allgemeine Kollisionsgefahr an WEA durch die abendlichen Balzflüge zur Revierabgrenzung. In der Liste Schlagopferkartei steht die Waldschnepfe mit 10 Opfern an 54. Stelle. Im niedersächsischen Winderlass wird für die Waldschnepfe ein Mindestabstand von 500 m (Untersuchungsradius 1) genannt. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 5.500 Paaren.

## **Spechte**

**Grünspecht:** Das einzige Revier gab es an den Fischteichen am Ortsrand von Barchel.

Es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Grünspecht mit drei Opfern an 101. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 6.000 Paaren.

**Schwarzspecht:** Es gab zwei Reviere im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Ein Revier lag im kleinen Kiefernwäldchen am Wiesendamm, ein zweites im Nadelwald

„Vor dem hohen Oerel“. Der Brutplatz im Abstand von 500 m zur WEA 6N ist nach der Durchforstung des Kiefernwaldes wahrscheinlich verloren.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei ist die Art bisher nicht enthalten. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 5.000 Paaren.

## **Singvögel**

**Kuckuck:** Die drei Reviere lagen alle außerhalb der Potenzialfläche, am Poggemühlenbach sowie im Nordosten des Untersuchungsgebietes.

Es besteht eine allgemeine Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Kuckuck mit drei Opfern an 102. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 8.000 Paaren.

**Feldlerche:** Von der Feldlerche gab es 22 Reviere, mit einem deutlichen

Besiedlungsschwerpunkt im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Im Umkreis von 500 m um die geplante WEA 6N gab es keine Reviere.

Es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht die Feldlerche mit 116 Opfern an 11. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 140.000 Paaren.

Eine siebenjährige Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel von STEINBORN et al. (2011) kommt zu dem Ergebnis, dass für die Feldlerche kein bedeutender Einfluss durch Windparks vorliegt. Es scheint aber mit einer gewissen Zeitverzögerung nach der Errichtung von WEA zu Brutplatzverschiebungen zu kommen, die auf eine kleinräumige Meidung der Anlagen in einem Abstandsradius von etwa unter 100 m schließen lassen. Die Feldlerche hält als Offenlandart auch natürlicherweise einen Abstand von ca. 100 m zu vertikalen Strukturen, wie z. B. Waldränder, ein. Dieser Abstand wird zur Feindwahrnehmung und etwaigen Flucht benötigt.

**Rauchschwalbe:** Die Brutplätze der Rauchschwalbe lagen in den Ortschaften Barchel und der Siedlung Haidstücken am Rand des Untersuchungsgebietes. Die genaue Zahl von Brutpaaren in Gebäuden wurde nicht ermittelt.

Es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht die Rauchschwalbe mit 27 Opfern an 27. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 105.000 Paaren.

**Wiesenpieper:** Die fünf Brutreviere vom Wiesenpieper lagen alle im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes östlich des Weges „Neuer Damm“, alle weiter als 950 m von der geplanten WEA 6N entfernt.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei

ist bisher ein Opfer gemeldet. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 16.500 Paaren.

**Blauehlchen:** Die drei Brutreviere lagen südlich der Hochspannungstrasse auf einem Acker inmitten einer Kiebitzkolonie. Die Entfernung zum Standort der geplanten WEA 6N betrug mehr als 950 m.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei ist die Art bisher nicht enthalten. In Niedersachsen liegt der Brutbestand bei 5.500 Paaren.

**Gartenrotschwanz:** Von den acht Brutrevieren in Baumreihen an Wegen und am Rand von Feldgehölzen lagen alle weiter als 500 m von der geplanten WEA 6N entfernt.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Gartenrotschwanz mit einem Opfer an 134. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der nur regional gefährdeten Art bei 13.500 Paaren.

**Waldlaubsänger:** Die beiden Reviere lagen im größeren Waldgebiet im Nordosten des Untersuchungsgebietes.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei ist die Art bisher nicht enthalten. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 20.000 Paaren.

**Grauschnäpper:** Es gab ein Brutrevier im Nadelwäldchen östlich des Wiesendamms, ca. 400 m von der geplanten WEA 6N entfernt. Nach der Durchforstung des Kiefernwäldchens am Wiesendamm ist der Brutplatz wahrscheinlich verloren.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei ist die Art bisher nicht enthalten. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 26.000 Paaren.

**Trauerschnäpper:** Die drei Brutreviere lagen alle in den Wäldern im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Nach der Durchforstung des Kiefernwäldchens am Wiesendamm ist der Brutplatz wahrscheinlich verloren.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Trauerschnäpper mit neun Opfern an 59. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 13.000 Paaren.

**Pirol:** Das einzige Revier vom Pirol befand sich in einem Wäldchen am östlichen Ortsrand von Barchel am Rand des Untersuchungsgebietes.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Pirol mit fünf Opfern an 79. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 4.300 Paaren.

**Neuntöter:** Die sieben Reviere lagen alle im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, weiter als 500 m von der WEA 6N entfernt.

Es besteht eine geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Neuntöter mit 25 Opfern an 31. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 9.500 Paaren.

**Star:** Es gab ein Brutrevier in einem Nadelwäldchen am Schwalbenweg im Südwesten des Untersuchungsgebietes.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Star mit 92 Opfern an 12. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 420.000 Paaren.

**Bluthänfling:** Die beiden Reviere im Südosten des Untersuchungsgebietes lagen nahe beieinander an einem schmalen Nadelwaldstreifen, weiter als 1 km von der geplanten WEA 6N entfernt.

Es besteht eine sehr geringe Kollisionsgefahr an WEA. In der Liste Schlagopferkartei steht der Bluthänfling mit zwei Opfern an 113. Stelle. In Niedersachsen liegt der Brutbestand der landesweit gefährdeten Art bei 25.000 Paaren.

#### 4.1.2 Externe Brutvogeldata

Die Prüfung der für Brutvögel wertvollen Bereiche in Niedersachsen auf den Webseiten des NLWKN ([https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)) ergab, dass angrenzende Gebiete östlich des Untersuchungsgebietes als wertvolle Lebensräume für Brutvögel ausgewiesen sind.

Es handelt sich um ein Gebiet Nr. 2520.2/4 von 260 ha Größe zwischen den Ortschaften Oerel und Spreckens. Da es sich um Meldungen aus den Jahren vor 2006 handelt, sind keine Meldebögen der damals wertgebenden Arten mehr verfügbar und der aktuelle Status bleibt offen.

Ein weiteres Gebiet Nr. 2520.2/2 mit 443 ha liegt zwischen dem Hohen Oerel und Bremervörde südlich der Bahnlinie. Auch hier handelt es sich um Meldungen aus den Jahren vor 2006 und es sind keine Meldebögen der damals wertgebenden Arten mehr verfügbar. Der aktuelle Status ist offen.

Zwischen dem aktuellen Untersuchungsgebiet und der Ortschaft Fahrendorf im Süden gab es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für zwei WEA bei Fahrendorf eine Brutvogeluntersuchung aus dem Jahr 2005 (PGG 2009). Aufgrund der sehr hohen Wachtelvorkommen von 41 Brutverdachten und 44 Brutzeitfeststellungen (Invasionsjahr) wurde später über einen Zeitraum von 3 Jahren 2014 bis 2016 ein Wachtel-Monitoring durchgeführt (ECO C&C 2017). In dem Monitoring schwankte die Anzahl von Brutrevieren zwischen 1 und 5, die Anzahl einmalig rufender Männchen (Brutzeitfeststellung) betrug

zwischen 6-10. Weitere Wiesenvogelarten waren im Jahr 2005 Kiebitz, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Braunkehlchen, Feldlerche, Neuntöter. Bruten von kollisionsgefährdeten Greifvogelarten wie Rotmilan, Wiesenweihe, Rohrweihe oder Sumpfohreule wurden nicht nachgewiesen.

Weitere externe Brutvogel- und Gebietsdaten aus dem Untersuchungsgebiet lagen nicht vor.

#### **4.1.3 Gebietsbewertung nach NLWKN Punktmethode**

Bei der Bewertung der nachgewiesenen Avifauna wird zunächst geprüft, welche Bedeutung dem Vogelvorkommen zukommt. Eine vollständige Revierkartierung der Brutvögel erfolgte nur in der Potenzialfläche und innerhalb der 500 m-Zone. In der 500 m bis 1 km Zone um die Potenzialfläche wurden die planungsrelevanten Brutvogelarten (u. a. alle Arten der Roten Liste und Arten mit großem Raumanspruch) kartiert.

Die Beurteilung der Vogelbrutgebiete wurde durch das Niedersächsische Landesamt für Ökologie (NLÖ) für die Daten des Tierartenerfassungs-Programms entwickelt. Dabei werden die in den jeweils gültigen Roten Listen vorkommenden Arten je nach Anzahl der Brutpaare nach einem vorgegebenen Punktesystem kategorisiert (BEHM & KRÜGER 2013). Die Gebietsgröße des Untersuchungsgebietes wird mit einem der Flächengröße entsprechenden Faktor berücksichtigt und auf 100 ha normiert. Trotz methodischer Fehler, die durch das sehr statische mathematische Berechnungsmodell verursacht werden, ist dieses Verfahren rasch anwendbar und kann als Orientierungshilfe zur Grobabschätzung der Bedeutung eines Gebietes im Vergleich zu anderen Vogelbrutgebieten gut eingesetzt werden.

Das Bewertungsverfahren von Brutvögellebensräumen nach BEHM & KRÜGER (2013) erfolgt in der Regel auf einem Vergleich von ca. 80 bis 200 ha großen Flächen, die sich idealerweise an Biotoptypen orientieren. In einer halboffenen und inhomogenen Landschaft wie dem Untersuchungsgebiet ist dies aber nicht möglich.

Die zu bewertenden Flächen wurden daher in fünf Teilgebiete (Tg) mit Flächengrößen zwischen 108 und 187 ha aufgeteilt (s. Karte 1.1).

Die Einstufungen nach BEHM & KRÜGER (2013) liegen in Niedersachsen bei >4 Punkten (= lokale Bedeutung), bei >9 Punkten (= regionale Bedeutung), >16 Punkten (= landesweite Bedeutung) und >25 Punkten (= nationale Bedeutung).

Bei Anwendung des Verfahrens nach BEHM & KRÜGER (2013) auf die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel im Jahr 2016 ergibt sich für das Untersuchungsgebiet folgende Bewertung (Tab. 3 bis 6).



Tab. 3: Gefährdete Brutvögel als Grundlage für die Flächenbewertung von Teilgebieten

Gefährdete Arten	RL NI TO	RL NI	RL D	Brut- reviere	Tg I	Tg II	Tg III	Tg IV	Tg V
Größe (ha)					108	187	172	140	167
Baumfalke	3	3	3	1					1
Bluthänfling	3	3	3	2			2		
Feldlerche	3	3	3	22		6	1	15	
Flussregenpfeifer	3	3		1		1			
Gartenrotschwanz	3	V	V	9	2	2	3	1	1
Grauschnäpper	3	3	V	1		1			
Großer Brachvogel	1	2	1	2		1		1	
Kiebitz	3	3	2	13(+1au)		10		4	
Kuckuck	3	3	V	3			1		2
Neuntöter	3	3		7		2	1	1	3
Pirol	3	3	V	1	1				
Rauchschwalbe	3	3	3	2	1				1
Rebhuhn	2	2	2	1		1			
Star	3	3	3	1			1		
Trauerschnäpper	3	3	3	3					3
Waldlaubsänger	3	3		2					2
Wiesenpieper	2	3	2	5				5	
Baumpieper	V	V	3	17	2	3	5	3	4

Legende: RL = Rote Liste, NI/ TO = Niedersachsen/Bremen, regionale Einstufung Tiefland Ost (TO) (KRÜGER & NIPKOW 2015), D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Teilgebiete (Tg)

Tab. 4: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach regionaler Roten Liste (Niedersachsen, Tiefland Ost)

Gefährdete Arten	RL NI TO			Brut- reviere	Tg I	Tg II	Tg III	Tg IV	Tg V
Größe (ha)					108	187	172	140	167
Baumfalke	3			1					1,0
Bluthänfling	3			2			1,8		
Feldlerche	3			22		4,0	1,0	5,5	
Flussregenpfeifer	3			1		1,0			
Gartenrotschwanz	3			9	1,8	1,8	2,5	1,0	1,0
Grauschnäpper	3			1		1,0			
Großer Brachvogel	1			2		10		10	
Kiebitz	3			13		5,0		3,1	
Kuckuck	3			3			1,0		1,8
Neuntöter	3			7		1,8	1,0	1,0	2,5
Pirol	3			1	1,0				
Rauchschwalbe	3			2	1,0				1,0
Rebhuhn	2			1		2,0			
Star	3			1			1,0		
Trauerschnäpper	3			3					2,5
Waldlaubsänger	3			2					1,8
Wiesenpieper	2			5				7,0	
Baumpieper	V			17	-	-	-	-	-
Punkte gesamt					3,8	26,6	8,3	27,6	12,8
Punkte/Fläche					3,5	13,7	4,8	19,7	7,7
Bedeutung					-	reg	lokal	lan	lokal

Legende: Bedeutung: - = allgemeine Bedeutung, lokal = ab 4 Punkte, reg = regional ab 8 Punkte, lan = landesweit ab 16 Punkte

Tab. 5: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach der Roten Liste Niedersachsen

Gefährdete Arten	RL	Brut-	Tg	Tg	Tg	Tg	Tg
Größe (ha)	NI	reviere	I	II	III	IV	V
			108	187	172	140	167
Baumfalke	3	1					1,0
Bluthänfling	3	2			1,8		
Feldlerche	3	22		4,0	1,0	5,5	
Flussregenpfeifer	3	1		1,0			
Gartenrotschwanz	V	9					
Grauschnäpper	3	1		1,0			
Großer Brachvogel	2	2		2,0		2,0	
Kiebitz	3	13		5,0		3,1	
Kuckuck	3	3			1,0		1,8
Neuntöter	3	7		1,8	1,0	1,0	2,5
Pirol	3	1	1,0				
Rauchschwalbe	3	2	1,0				1,0
Rebhuhn	2	1		2,0			
Star	3	1			1,0		
Trauerschnäpper	3	3					2,5
Waldlaubsänger	3	2					1,8
Wiesenpieper	3	5				3,6	
Baumpieper	V	17					
Punkte gesamt			2,0	16,8	5,8	15,2	10,6
Punkte/Fläche			1,9	9,0	3,4	10,9	6,3
Bedeutung			-	reg	-	reg	lokal

Tab. 6: Brutvogelbewertung von Teilgebieten nach der Roten Liste Deutschland

Gefährdete Arten	RL	Brut-	Tg	Tg	Tg	Tg	Tg
Größe (ha)	D	reviere	I	II	III	IV	V
			108	187	172	140	167
Baumfalke	3	1					1,0
Bluthänfling	3	2			1,8		
Feldlerche	3	22		4,0	1,0	5,5	
Großer Brachvogel	1	2		10,0		10,0	
Kiebitz	2	13		11,0		6,0	
Rauchschwalbe	3	2	1,0				1,0
Rebhuhn	2	1		2,0			
Star	3	1			1,0		
Trauerschnäpper	3	3					2,5
Wiesenpieper	2	5				7,0	
Baumpieper	3	17	2,5	2,5	3,1	2,5	3,1
Punkte gesamt			3,5	29,5	6,9	31,0	7,6
Punkte/Fläche			3,2	15,8	4,0	22,1	4,6
Bedeutung			-	reg	lokal	lan	lokal

Das Teilgebiet IV ist nach der regionalen Roten Liste von landesweiter Bedeutung. Die besonders wertgebenden Arten sind hier der Große Brachvogel, Wiesenpieper, Feldlerche und Kiebitz. Das Teilgebiet II ist von regionaler Bedeutung, auch hier sind besonders der Große Brachvogel und die größeren Brutvorkommen von Feldlerche und Kiebitz zu nennen. Die Teilgebiete III und V sind von lokaler Bedeutung.

Der geplante Standort der WEA 6N befindet sich im Teilgebiet V von lokaler Bedeutung.

#### 4.1.4 Standardraumnutzungskartierung

Während der Brut- und Gastvogelkartierung wurden im 1.000-m-Radius alle Flugbewegungen von bemerkenswerten Greifvögeln (ohne Mäusebussard und Turmfalke) und anderen Vogelarten wie z. B. von durchziehenden Trupps von Möwen, Gänsen, Watvögeln aufgezeichnet, um Hinweise auf Flugkorridore oder intensiv genutzte Nahrungsflächen zu dokumentieren. Die Beobachtungszeiten dauerten während der Gastvogelkartierung meist 6 Stunden und während der Brutvogelkartierung durchschnittlich 9 Stunden. Damit sind die im niedersächsischen Windenergieerlass geforderten vier Stunden Dauerbeobachtung pro Geländetermin deutlich überschritten.

Die Ergebnisse der Raumnutzung durch Flüge und Aufenthalte vom Weißstorch und von Greifvögeln sind in der Gastvogelkarte 1.3 mit Angaben zum Datum (Begehungsnummer) und zur Flugrichtung dargestellt sowie im Text bei den jeweiligen Arten behandelt.

Für den Großen Brachvogel wurden alle Beobachtungen in Karte 1.1a zusammengestellt. Beim Baumfalken gab es nur 2016 einen Brutnachweis in einem Hochspannungsmast am östlichen Rand des UG. Die Beobachtungen der beiden Altvögel und eines Jungtieres erfolgten zwischen dem 10.06.-03.09.16 (Begehungs-Nr. 10-17) ausschließlich in der Nähe des Brutplatzes (die Flugbewegungen sind ausnahmsweise zusammen mit denen anderer Greifvögel in der Karte Gastvögel 1.3 dargestellt). Da die Potenzialfläche offensichtlich wegen fehlender Gewässer keine Bedeutung als Nahrungsfläche hat, ergab sich keine Notwendigkeit einer vertiefenden Raumnutzungskartierung.

#### 4.2 Raumnutzung Uhu

Die Angaben zur Biologie beruhen auf einer Zusammenstellung verschiedener Quellen (NLWKN 2011, GLUTZ v. BLOTZHEIM 1994, MEBS & SCHERZINGER 2012) und sind nur im abweichenden Fall gesondert zitiert.

##### Lebensraum:

Der Uhu ist eine euryöke, anpassungsfähige Art, der bevorzugt strukturreiche Landschaften mit Wäldern, Freiflächen und Gewässern besiedelt. Er kommt sowohl im Gebirge wie auch an der Küste vor. Oft werden stehende oder fließende Gewässer aufgesucht, weil in deren Umgebung ständig ein hohes Nahrungsangebot existiert.

Als Standvogel können Uhus ganzjährig im Umfeld eines Brutplatzes angetroffen werden. Die langlebigen Individuen, ein Höchstalter von 27 Jahren ist durch Beringung nachgewiesen, gelten als ausgesprochen standortstreu.

Die Brutplätze sind variabel, setzen aber immer die Möglichkeit zum freien Anflug und Störungsfreiheit voraus. In Norddeutschland kommen kaum Felswände (Steinbrüche) vor, so dass hier Bruten am Boden (Steilkanten in Sandgruben), auf Wurzeltellern umgefallener

Bäume, in alten Nestern von Greifvögeln oder Kolkraben in Wäldern, auf Nisthilfen und in urbanem Gelände (z.B. in Industriegebäuden oder Kirchen) stattfinden.

#### Verhalten:

Der Uhu ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, zur Brutzeit auch tagsüber rege. Nestlinge unterbrechen auch tagsüber die 2-3stündigen Ruhepausen mit kurzen Aktivitätsphasen von etwa 15 min. Die günstigste Beobachtungszeit für Uhus ist die Dämmerung ab Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang. Ein Aktivitätsminimum liegt zwischen Mitternacht und 2 Uhr.

Tagesruhesitze befinden sich oft in Sichtkontakt zum Nistplatz. Die Fluchtdistanz bei Annäherung eines Menschen beträgt etwa 30-50 m, dann fliegt das Tier ab und sucht sich in mindestens 100 m Entfernung eine neue Deckung. Vor allem während der Eiablage und der Brutphase kann in Nistplatznähe bereits eine einmalige Störung einen Brutausfall bewirken. Die Jagdgebiete mehrerer Paare können sich überlappen und werden nicht verteidigt. Zur Fortpflanzungszeit gibt es ein Territorialverhalten nur im Umfeld um den Brutplatz auf einer Fläche von etwa 50 ha.

Der Ruderflug ist ruhig und wird über größere Strecken immer wieder von Gleitphasen unterbrochen.

#### Fortpflanzung:

Die Eiablage findet zwischen Februar und April statt, mit einer Hauptlegezeit im März. Meist werden 2-3 Eier gelegt, die allein vom Weibchen etwa 31-37 Tage bebrütet werden. Der Zeitpunkt des Schlüpfens der einzelnen Küken ist variabel und liegt zwischen dem 22. März bis 23. Mai (AEBISCHER et al. 2010). Die Jungen verlassen die Bodennester nach etwa 22-25 Tagen, Felsbrutplätze und Baumhorste nach etwa 4-5 Wochen. Danach laufen und klettern die Jungeulen herum („Infanteristenphase“) und können aber auch kurze Gleitflüge einlegen. Die Jungen sind mit 8-10 Wochen flugfähig und werden insgesamt 20-26 Wochen von den Alttieren versorgt.

#### Nahrung:

Wie bei allen Eulen gibt es eine kombinierte Pirsch- und Ansitzjagd, die schon in Nestnähe beginnen kann. Die Nahrungssuche erfolgt eher im Offenland, aber auch an Waldrändern und –schneisen. Die meisten Suchflüge finden wohl kaum über mehr als 50-100 m Strecke statt. Es kommen auch Bodenjagden vor. Grünland bzw. Brachen bieten das ganze Jahr Nahrung und dürften allgemein eine höhere Wertigkeit zur Nahrungssuche aufweisen. Zur Beuteliste gehören neben vielen Säugetierarten auch Vögel, darunter Greifvögel. Gelegentlich werden Fische, große Käfer, Heuschrecken, Frösche und Regenwürmer vertilgt. Ausgehend von der Biomasse sind die häufigsten Beutetiere Kaninchen oder Junghasen, Igel sowie Enten sowie andere Eulenarten. Im Sommer kann die Wanderratte zu den Hauptbeutetieren zählen, im Winter sind es oft Feldmäuse.

### Bestand und Gefährdung:

In Niedersachsen war der Uhu ausgestorben und wurde erst im Zeitraum von 1967 bis 1984 durch Nachzucht und Auswilderung zunächst im südlichen Niedersachsen wieder angesiedelt. Auf der Verbreitungskarte von 1984 lagen alle Vorkommen ausschließlich südlich des Mittellandkanals (BERNDT & MANNES 1986). Inzwischen wird der Bestand in Niedersachsen auf 330 Paare geschätzt (Stand 2014, KRÜGER & NIPKOW 2015). Der Bestand ist weiter zunehmend, so dass die Art in der neuen niedersächsischen Roten Liste von der Gefährdungsstufe „gefährdet“ auf „ungefährdet“ herabgestuft wurde (KRÜGER & NIPKOW 2015).

In Deutschland wird der Brutbestand des Uhus auf 2.100 bis 2.500 Paare geschätzt (Stand 2009, GEDEON et al. 2014). In der europäischen Vogelschutzrichtlinie ist die Art im Anhang I verzeichnet und damit nach dem Bundesnaturschutzgesetz nach § 7 „streng geschützt“. Der Erhaltungszustand für Niedersachsen ist als günstig eingestuft.

Der Bestand des Uhus ist durch direkte Verfolgung (Abschuss) nicht mehr, indirekt durch menschliche Aktivität aber immer noch gefährdet. Zum einen gibt es Störungen an den Brutplätzen (z. B. Klettersport an Felsen), zum anderen sind hohe Verluste an Stromleitungen und –masten (Stromschlaggefahr insbesondere an Mittelspannungsmasten mit stehenden Isolatoren) sowie im Schienen- und Straßenverkehr zu beklagen. In den letzten Jahren ist eine Gefährdung durch Windenergieanlagen hinzugekommen.

In einer ersten Telemetrieuntersuchung im hügeligen Bayern wurden neben den häufigen bodennahen Flügen auch Flüge in 80 – 100 m Höhe gemessen, die als Transferflüge (=Distanzflüge) bezeichnet wurden (SITKEWITZ 2009). Flüge in dieser Höhe können ein Kollisionsrisiko an WEA darstellen. In der Telemetriestudie von MIOGA et al. (2015) im Flachland von Nordrhein-Westfalen flogen die besenderten Uhus deutlich unter 50 m Höhe und es wurden keine Höhenflugereignisse gemessen. Auch bei der jüngsten Telemetrieuntersuchung zum Verhalten von Uhus im Umfeld von Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein (GRÜNKORN & WELCKER 2019) wurden vier Altvögel mit Sendern ausgestattet. Die Uhus zeigten insbesondere bodennahe und baumhohe Flughöhen. Dreiviertel aller Höhenmessungen lagen unterhalb von 20 m über Grund und nur 3,7 % der Flüge fanden oberhalb von 40 m statt.

Nach der umfassenden Literaturlauswertung zum Flugverhalten des Uhus von KIFL (2017) finden die meisten Flüge beim Uhu in Höhen bis 50 m statt. Von den in den letzten Jahren gemeldeten 18 Schlagopfern haben sich 10 Kollisionen vor 2010 ereignet. Bei den damaligen WEA handelt es sich um Typen mit einer Gesamthöhe von 100 m, so dass sich der vom Uhu genutzte Luftraum eher mit der kollisionssträchtigen Rotorzone überschneidet. Die seit 2010 registrierten Kollisionen gehen auf WEA zurück, deren Freibord zwischen

Rotorunterkante und Geländeniveau nur ca. 67 m betrug. Je größer das Freibord, desto geringer ist das Kollisionsrisiko für den Uhu.

#### Situation im Untersuchungsgebiet

Während der Brutvogelkartierung 2016 wurde in einem Wäldchen „In Schnock“ südlich der Siedlung Haidstücken eine erfolgreiche Uhubrut nachgewiesen. Am Ende der Brutzeit war der Horst (Baumbrot) nicht mehr vorhanden, da die Jungtiere das Nistmaterial durch Scharren zerstörten. Der Brutplatz 2016 lag in ca. 540 m Entfernung zu einer geplanten WEA 5 (s. Karte 1.1). Da in dem niedersächsischen Windenergieerlass ein Meidungsabstand (Radius 1) von 1.000 m sowie für die Prüfung der Betroffenheit ein Radius von 3.000 m angegeben ist, ergab sich aus planerischer Sicht die Notwendigkeit einer vertiefenden Raumnutzungsanalyse. Diese konnte im Jahr 2017 erst durchgeführt werden, nachdem der neue Brutplatz am 22. März entdeckt wurde. Die Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA 2 beträgt ca. 640 m. Im Jahr 2018 gab es im Wäldchen am alten Brutplatz bei einer Überprüfung während der Brutzeit keinen Hinweis auf ein aktuelles Vorkommen vom Uhu. Im Herbst 2018 wurde im östlichen Teil des Wäldchens eine Fläche gerodet. Bei einer nächtlichen Kontrolle des Wäldchens am 9. Mai 2019 wurde kein Uhu verhört oder beobachtet. Beim Erörterungstermin für den Windpark Oerel am 23.10.2019 wurde von Anwohnern des Heidstückenweges berichtet, dass der Uhu weiterhin im Gebiet zu hören sei. Es wurde am 20.01.2020 eine erneute Nachtkontrolle durchgeführt mit dem Ergebnis, dass ein Uhu Revier weiter besteht, die Brutplätze aber jedes Jahr wechseln. Ein Männchen rief aktuell aus einem durchforsteten Wäldchen östlich der Straße „Sünderbeeksweg“ in einem Abstand von ca. 420 m zur geplanten WEA 6N. Es ist zu diesem Zeitpunkt unklar, ob ein Weibchen vorhanden ist und ob es zu einer Brut kommt.

#### **4.2.1 Methode Raumnutzungsanalyse**

Aufgrund der eingeschränkten optischen Beobachtungsmöglichkeit der dämmerungs- und nachtaktiven Vogelart wurde die im Erlass vorgegebene Standardmethode für tagaktive Arten mit mindestens 6 Stunden Beobachtung an drei zeitgleich besetzten Dauerbeobachtungspunkten modifiziert. Die Beobachtungen wurden von drei bis vier zeitgleich besetzten Positionen durchgeführt. Es wurden fünf Positionen ausgewählt, von denen gute Sichtbedingungen auf das Brutwäldchen gegeben waren, die aber gleichzeitig weit genug vom Brutplatz entfernt lagen, damit es keine Störungen des Brutgeschehens gab. Die Lage der Beobachtungspositionen 1-5 ist in Karte 1.2 verzeichnet. Die Positionen 1-3 waren ständig besetzt und zwischen der Position 4 und 5 wurde gependelt, damit auch etwaige Flüge in der Nähe der geplanten WEA und der Hochspannungstrasse erfasst

werden. Da die Jagdgebiete vom Uhu optisch nicht genau zu erfassen sind, wurden das Verhalten und die Flugbewegungen am Brutplatz in der Zeit der Abenddämmerung bis zur Dunkelheit untersucht. Von Bedeutung waren die Abflugrichtung, die Flughöhe und ob die Bedingungen einer erfolgreichen Brut erfüllt waren. Die Zeit der Balz konnte nicht untersucht werden, da zu dem Zeitpunkt nach dem Verlust des alten Horstes kein Hinweis auf einen neuen Brutplatz im Untersuchungsgebiet vorlag.

Als optische Hilfsmittel wurden Ferngläser und Spektive (KOWA 30-60x80 und Meostar S1 30-60x) verwendet. Zudem wurden bei den Beobachtungen auch Nachtsichtgeräte mit Infrarotlichtstrahlern (Yukon NV 5x60; Yukon Ranger Pro 5x42) eingesetzt. Die Geräte erwiesen sich jedoch bei der Absuche im weiteren Umkreis nur als bedingt geeignet, da die Reichweite der Infrarotstrahler nur maximal 180 m betrug.

Bei jeder Flugbeobachtung wurde per Mobilfunk die Flugrichtung an den nächst benachbarten Beobachtungsposten weitergegeben, der dann die optische Verfolgung der Flugrichtung oder Verhaltensweise übernahm.

Sämtliche Beobachtungen von Aufenthalten und Flugstrecken wurden zusammen mit einer Zeitangabe punktgenau in Karten im Maßstab 1:5.000 eingetragen, um Doppelzählungen bei der späteren Auswertung der Rohdaten aller Beobachter auszuschließen. Die Flughöhen sind bei dem dämmerungs- und nachtaktivem Uhu ohne eine Besenderung von Tieren (Telemetrie) nur sehr schwer zu ermitteln, da die Beobachtungszeiten nur relativ kurz waren und bei Dunkelheit Höhen-Schätzhilfen, z.B. Hochspannungsmasten, kaum zu den fliegenden Tieren in Bezug gesetzt werden konnten.

Um eine Übersicht bzw. Anhaltspunkte über die Beutetiere des konkreten Uhu-Brutpaares zu gewinnen, wurden Gewöll- und Fraßrestanalysen durchgeführt. Die aufgefundenen Gewölle wurden gesammelt und anhand der darin vorgefundenen Knochen den Beutetieren zugeordnet. Auf Fraßrestaufsammlungen direkt am Brutplatz wurde weitgehend verzichtet, um die Brut nicht zu gefährden. Später gab es keine Konzentration von Gewöllen im Wald.

In der Tabelle 7 sind die Begehungstermine, die Anzahl der Beobachter, die Zeiten des Sonnenuntergangs, die Beobachtungszeiten und die Wetterbedingungen aufgeführt. Insgesamt wurden 144 Beobachtungstunden durchgeführt. Die Erfassungszeiten lagen meist zwischen der Dämmerung und der Nacht, bis in der Dunkelheit mit dem bloßen Auge keine Konturen mehr wahrgenommen werden konnten. Die Beobachtungen lagen damit innerhalb der günstigen Zeitspanne, die nach dem Methodenhandbuch zur Erfassung der Brutvögel zwischen Sonnenuntergang bis drei Stunden danach liegen soll (SÜDBECK et al. 2005).

Tab. 7: Begehungstermine und Kontrollzeiten bei der Untersuchung des Uhus 2017

Begehung Nr.	KW	Datum	Bearbeiter	Sonnen- untergang	Uhrzeit		Wetterbedingungen
					von	bis	
1	14	08.04.	A, L	20:11	20:00	21:30	leicht bedeckt, 9 <sup>0</sup> C
2	14	09.04.	A, I	20:13	18:00	21:00	leicht bedeckt, 12 <sup>0</sup> C
3	15	10.04.	A, L, V	20:14	19:40	22:00	leichte Schauer, 9 <sup>0</sup> C, Wind NW 3
4	16	18.04.	A, L, R	20:29	20:00	22:00	bewölkt, 5 <sup>0</sup> C
5	16	20.04.	A, L, R	20:32	18:20	21:30	dicht bewölkt, 10,5 <sup>0</sup> C, Wind NW 2-3-
6	17	26.04.	H, L, R, V	20:43	20:00	22:30	klar, 8 <sup>0</sup> C, Wind N 1
7	18	03.05.	H, L, R, V	20:55	20:30	22:30	Schleierwolken, 8 <sup>0</sup> C, Wind O 3
8	19	08.05.	H, L, R, V	21:04	20:30	22:45	klar, fast Vollmond, 8 <sup>0</sup> C, Wind NO 1
8a	19	11.05.	H	-	16:00	17:30	(Tageskontrolle)
8b	17	12.05.	V	-	16:30	17:45	(Tageskontrolle)
9	20	16.05.	H, L, R, V	21:17	20:45	23:00	bedeckt, 17 <sup>0</sup> C, Wind SO 1
10	21	22.05.	H, L, R, V	21:26	21:00	23:10	leicht bedeckt, 18 <sup>0</sup> C, Wind O 1-2
10a	22	27.05.	V	21:34	16:45	19:15	(Tageskontrolle)
11	22	29.05.	H, L, R, V	21:36	21:00	23:30	leicht bedeckt, 21 <sup>0</sup> C, kein Wind
12	23	06.06.	H, L, R, V	21:45	21:00	23:15	diesig, Vollmond hinter Wolken, 16 <sup>0</sup> C, Wind SW 3-4
13	24	13.06.	H, L, R, V	21:51	21:00	23:15	klar, 14 <sup>0</sup> C, Wind W 1-2
14	25	20.06.	H, L, R, V	21:53	21:15	00:00	klar, 17 <sup>0</sup> C, Wind NW 2
15	26	26.06.	L, R, V	21:53	21:15	23:45	klar, Mond zunehmend, schmale Sichel, 18 <sup>0</sup> C, Wind W 1
16	28	03.07.	H, L, R, V	21:51	21:30	23:15	bedeckt, vorher Schauer, 16,5 <sup>0</sup> C, Wind W 3
17	30	10.07.	L, R, H	21:47	20:00	23:10	bedeckt, 16,5 <sup>0</sup> C, Wind O 1

Legende: KW = Kalenderwoche, Bearbeiter: A = A. Roschen, H = H.-B. Schikora, I = I. Boiten, L = L. Hellbernd, R = R. Stahl, V = V. Brunckhorst

#### 4.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse von 17 Begehungen sind in Tabelle 8 und die Flüge grafisch in Karte 1.2 im Anhang dargestellt. In der Karte sind die 19 Flugbewegungen der Begehungs-Nr. zugeordnet.

Tab. 8: Flugbewegungen und Aktivität am Brutplatz vom Uhu

Begehung Nr.	Bemerkung	Sonstige Beobachtungen
0 22.3.	Fund des Uhu Brutplatzes in einer Lärche mit brütendem Alttier im westlichen Teil des Wäldchens während einer Tageskontrolle. Der vorjährige Brutplatz ist nicht mehr vorhanden, da das Nest nach der Brut zerstört war und die Reste heruntergestürzt sind.	
1 8.4.	Keine Sichtung, keine Rufe	



Begehung Nr.	Bemerkung	Sonstige Beobachtungen
2 9.4.	Uhu Alttier Abflug nach Nord am westlichen Waldrand (19:45)	
3 10.4.	2 Jungtiere im Horst in Lärche	Weißstorch fliegt von Südwest nach Nordost über das Wäldchen
4 18.4.	Keine Sichtung, keine Rufe	Waldschnepfe: Balzflug am Nordrand des Waldes (20:47 und 21:02)
5 20.4.	Rufe vom Alttier am Horst (21:00), Sichtung Alttier am Waldrand (20:47), Abflug nach Westen über „Grüner Weg“ in Baumkronenhöhe (21:11)	
6 26.4.	Uhu Alttier Abflug nach Süden (21:12), Anflug aus östlicher Richtung, landet in Fichte am östl. Waldrand (21:25), sitzt 2 min, fliegt dann ab in das Wäldchen	In Getreidefeld südlich Wäldchen rufendes Wachtelmännchen, Turmfalke kreist über „Grüner Weg“
7 3.5.	Uhu Alttier sitzt auf Baumspitze im Wald und wird von Rabenkrähe attackiert, Abflug nach Südost im Gleitflug Baumkronenhöhe (21:27), Bettelrufe von Jungtieren ab 21:45 im Abstand von 5 s	Waldschnepfe (21:12 und 21:17) Flug am Südrand des Waldes nach Osten und zurück
8 8.5.	ein Jungtier am Boden, ca. 7 m neben Horstbaum, 2. Jungtier nicht entdeckt, Alttier am Waldrand über Horstbaum (21:35), Abflug Alttier nach Westen über „Grüner Weg“ im geradlinigen Flug (21:44), Landung auf Fichte am westl. Waldrand (21:47), Abflug nach Osten in Wald (21:51), Bettelrufe von Jungtieren (22:08 bis 22:37)	Waldschnepfe fliegt mehrmals über Wald (21:26 bis 21:41), Kuckuck ruft aus Richtung Hoher Oerel
8a 11.5.	Tageskontrolle Gewölle in der Umgebung des Horstbaumes, mehrere Rupfungen (Federn von Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube), frisches Gewölle mit Vogelknochen und –federn, ein Jungtier am Boden mit wenigen weißen Dunenfedern am Kopf und Schultern	
8b 12.5.	Tageskontrolle: Suche nach Gewöllern im Wald abseits des Horstbaumes, wenige Gewölle weit verteilt, keine Igelhäute - keine Sichtung der Jungtiere	
9 16.5.	Abflug Alttier nach Nord zur Siedlung Haidstücken entlang der Straße „Wiesendamm“ in 15-20 m Höhe (21:51), Bettelrufe Jungtiere (bis 22:39 bis 23:50)	Schleiereule fliegt entlang Grüner Weg nach Norden zur Siedlung Haidstücken, Wachtelmännchen ruft aus Getreidefeld nordöstlich der WEA nördlich der Hochspannungstrasse (22:05 bis 22:43)
10 22.5.	Uhu Alttier gerader Abflug in Baumkronenhöhe nach West über "Grüner Weg" (21:57)	Schleiereule verhört am Ortsrand Haidstücken (22:15-22:30), Waldschnepfe fliegt um Wäldchen herum (21:45), Rebhuhn ruft östl. Wiesendamm; Grünland wurde gemäht, Silagewagen fahren bis 22:10, Heuwender noch aktiv
10a 27.5.	Tageskontrolle von Baumfalke und Weißstorch – keine Nachweise	Turmfalke jagt; Rotmilan fliegt im Oereler Moor (außerhalb UG)
11 29.5.	2 Jungtiere am Boden auf Waldweg fliegen ab (ein Uhu bereits gut flugfähig, 2. Tier jünger, unsicherer Flug), Alttier am Waldrand auf Fichte (21:58), wird von Rabenkrähe attackiert, Abflug in den Wald (22:07), Abflug aus östl. Waldteil nach Südwest (22:20) im aktiven Flug 10 m hoch, Bettelrufe von Jungtieren (22:28 bis 23:25) alle 6-10 s	Waldschnepfe Revierflug am Nordrand des Waldes (22:47-22:53), Rufe von 2 Wachtelmännchen östlich des Wiesendammes zwischen WEA und Hoher Oerel (22:36), Grünlandmahd

Begehung Nr.	Bemerkung	Sonstige Beobachtungen
12 6.6.	keine Flugbeobachtungen vom Uhu, Bettellaute von 2 Jungtieren (22:35 bis 23:10)	Waldschnepfe umfliegt Wäldchen (21:56), Wachtelmännchen ruft aus Bruchwiesen am Barcheler Bach, dort auch Großer Brachvogel (3 Ex.), Gülle wird gefahren, Mais ca. 30 cm hoch
13 13.6.	Uhu Alttier fliegt von Baumspitze am Südrand des Wäldchens in den Wald (22:30), Abflug über den Grünen Weg im Gleitflug in 15-20 m Höhe gegen den Wind nach West (22:34), Bettellaute von 2 Jungtieren am Nordrand des Waldes (23:09 bis 23:15) alle 5-10 s	3 Wachtelmännchen rufen (2x westl. Grüner Weg, 1x östl. „Grüner Weg“ in den Bruchwiesen) ab 22:00, Waldschnepfe am westl. Waldrand (22:18 und 23:35)
14 20.6.	Uhu fliegt aus dem Maisacker am NW Waldrand auf und in den Wald hinein (21:45) - später am Abflugort eine Igelhaut gefunden (Maispflanzen 30 cm hoch); Flug vom Waldrand in den Wald (22:03), Abflug Uhu nach West (22:22) im Gleitflug in Baumhöhe, Bettelrufe von 2 Jungtieren am Waldrand (ab 22:09 bis 0:00) alle 6 s	
15 26.6.	Abflug Alttier nach West (22:34) über den Grünen Weg im Gleitflug in 15-20 m Höhe, Bettellaute von 2 Jungtieren am Nordrand des Waldes (22:30 bis 23:30), Kontrolle des östlichen Waldes – dort keine Bettellaute von Jungtieren	2 Wachtelmännchen rufen im Weizenfeld westl. „Grüner Weg“ aus Bruchwiesen (ab 22:00)
16 3.7.	keine Sichtung der Altvögel, keine Bettelrufe von Jungtieren	Maispflanzen auf Feld am westl. Waldrand 1,60 m hoch
17 10.7.	ab 22:05 Bettelrufe von einem Jungtier am westl. Waldrand alle 12 s unregelmäßig (bis 22:20), Anflug Alttier von Süden im 4 m Höhe, dann keine Bettelrufe mehr	

Zur Ermittlung der Raumnutzung wurden die Daten der 17 Begehungstermine mit den Flugbewegungen und Sichtbeobachtungen des Uhus am Brutstandort und in der unmittelbaren Umgebung ausgewertet. Es gab sowohl Sichtungen wie auch Rufaktivität des Uhus und der Jungtiere. In der Dämmerung verbrachten die Alttiere zunächst einige Zeit auf höheren Bäumen am Waldrand ruhend bevor sie abflogen.

Die beobachteten Flugaktivitäten dauerten oft nur wenige Sekunden. Alle registrierten Flüge im Bereich des Brutplatzes fanden in niedriger Höhe bis maximal wenige Meter über den Baumkronen statt. Thermikkreisen oder Überflüge in Höhen über 30 m wurden nicht beobachtet.

Neben den kurzen Flügen innerhalb des Waldes (5x) erfolgten Abflüge nach Norden zur Siedlung Haidstücken (2x), nach Westen (6x) und nach Süden (3x). Hinzu kommen drei Anflüge in das Wäldchen von Süden (1x), von Osten (1x) und von Nordwest (1x). Die meisten Flüge erfolgten nach Westen in Richtung Barchel, wo wahrscheinlich am Siedlungsrand oder an den Fischteichen gejagt wurde. Flüge in Richtung der geplanten WEA gab es nur drei Mal. Es konnte bei allen nächtlichen Nahrungsflügen nicht genau ermittelt werden, wie weit die Uhus flogen und wo genau deren Jagdgebiete lagen, da sich die weitere Verfolgung von Flugstrecken in der Dunkelheit als unmöglich erwies. Da der Uhu ein

typischer Ansitzjäger ist, werden vermutlich auch die Masten der Hochspannungstrasse mitten im Untersuchungsgebiet gelegentlich angefliegen und als Ansitz genutzt.

Durch die Gewöllanalysen und Fraßresten wurde deutlich, dass ein großer Anteil aus anderen Vogelarten (Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube) bestand. Vermutlich wurde zuerst das Nahrungsangebot im Brutwäldchen ausgebeutet und anschließend die Umgebung abgesucht. Es gab keine besonderen Fraßplätze mit Gewöllansammlungen, die eine genauere Beutetierermittlung zuließen. Lediglich einmal wurde eine Igelhaut im Maisfeld am Waldrand gefunden. Andere Gewölle enthielten Schädel der Wanderratte.

Zur Bewertung potentieller Nahrungsräume des Uhus im 3-Km-Radius um den Brutplatz wurde eine Satellitenbilddauswertung vorgenommen (s. Karte im Anhang). Abgegrenzt wurden Maisflächen, die zur Zeit des erhöhten Futterbedarfs für die Jungenfütterung von Juni bis Oktober durch die Wuchshöhe der Pflanzen als Jagdgebiet nicht geeignet sind. Da neben den Ackerflächen und Waldrändern auch Grünlandflächen und die Siedlungsränder als Nahrungsgebiete geeignet sind, lassen sich keine besonders wichtigen Nahrungsflächen in größerer Entfernung erkennen, die nur mit Distanzflügen zu erreichen wären.

Durch die Totfunde von Uhus unter WEA ist nachgewiesen, dass einige wenige Tiere (überwiegend Alttiere) in kritischen Höhen flogen und durch die Kollision mit den Rotoren starben (LANGGEMACH & DÜRR 2020). Die gemeldeten Totfunde stammen aus den hügeligen Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen (DÜRR 2020). In Niedersachsen gab es noch keine Totfunde. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist gegeben, wenn Individuen der besonders geschützten Art in großer Zahl im Einwirkungsbereich der Anlagen auftreten oder einzelne Individuen der geschützten Art den Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen besonders häufig nutzen (SCHREIBER et al. 2016). Im vorliegenden Fall ist eine besonders häufige Nutzung der Acker- und Grünlandflächen im Bereich der geplanten WEA nicht erkennbar und auch nicht zu vermuten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist zudem durch ein Freibord von >50 m vermeidbar. Nach aktuellem Kenntnisstand kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko für den Uhu zumindest im Tiefland weitgehend ausgeschlossen werden.

### **4.3 Gastvögel (Tab. 1b)**

Zu den Gastvögeln zählen in erster Linie alle Individuen von Arten, die während oder außerhalb der Brutperiode im Untersuchungsgebiet angetroffen wurden, dort aber nicht brüten. Zum anderen können aber auch Brutvogelarten in diese Gruppe gehören, wenn sie das Gebiet für sie bzw. aus der Umgebung eingeflogene Individuen außerhalb der Brutzeiten

als Nahrungs- oder Rastgebiet eine Rolle spielt. Ein prägnantes Beispiel hierfür wäre der Kiebitz.

Als Gastvögel werden Arten mit Brutzeitfeststellungen (Brut unwahrscheinlich), Sommergäste, Durchzügler und Wintergäste bezeichnet. Unterschieden wird, ob die Arten sich im Gebiet am Boden aufhalten oder dieses ohne es weiter zu nutzen nur überfliegen. Die Überflieger (Ü) sind zu betrachten, da sie potenziell dem Kollisionsrisikos mit WEA ausgesetzt sind.

#### **4.3.1 Planungsrelevante Gastvogelarten** (Tab. 9, Karte 1.3)

Zu den planungsrelevanten Gastvogelarten zählen Wat- und Wasservögel, bestimmte an Küstenlebensräume gebundene Singvogelarten (Berghänfling, Ohrenlerche, Schneeammer) sowie die nach § 7 BNatSchG streng geschützten Arten (außer den häufigen Arten Turmfalke und Mäusebussard) und die gefährdeten Rote Liste-Arten unter den Singvögeln (KRÜGER et al. 2013, NMUEK 2016).

Tabelle 7 fasst die planungsrelevanten Gastvogelarten des Untersuchungsgebietes unter Angabe des Aufenthaltsstatus, der Häufigkeit und Größe der Vorkommen sowie der Schwellenwerte für die Bewertung von Gastvogellebensräumen zusammen. Die vollständigen Beobachtungsergebnisse der Begehungen sind in Tabelle A-1 im Anhang dargestellt.

In der Karte 1.2 im Anhang ist die räumliche Lage der Gastvogelvorkommen von Wat- und Wasservögeln mit 10 und mehr Individuen dargestellt. Daneben sind alle registrierten Flugbewegungen von Greifvögeln (mit Ausnahme der Brutvögel Mäusebussard, Turmfalke, Habicht und Sperber), Großvögeln und Eulen enthalten, die bei der Nahrungssuche bzw. Jagd meist in geringer Höhe stattfinden. Die Karte vermittelt einen Eindruck über die häufig zur Rast oder zur Nahrungssuche besuchten Flächen im Untersuchungsgebiet.

Überfliegende Trupps und Schwärme von Wat- und Wasservögeln sind nicht grafisch dargestellt.

Insgesamt wurden 60 Gastvogelarten mit Bezug zum Untersuchungsgebiet (rastende und überfliegende Individuen) beobachtet. Zahlreiche durchziehende Singvogelarten sind als Gastvögel für die Windkraftplanung i. d. R. nicht unmittelbar relevant. Im Zusammenhang mit dem Störungs- und Tötungsverbot nach BArtSchV müssen aber häufig genutzte Flächen bei sekundär auftretenden Beeinträchtigungen – z. B. bei der Anlage von Zuwegungen während der Bauphase – berücksichtigt werden.

#### 4.3.1.1 Wat- und Wasservögel

Von den durchziehenden und überwinternden Wat- und Wasservögel traten im Untersuchungsgebiet nur wenige Arten in größeren Ansammlungen auf.

Vom **Singschwan** gab es nur eine einmalige Beobachtung von sechs rastenden Individuen (am 3.2.17) und zweimal (17.12.16, 5.1.17) wurden 6-8 überfliegende Individuen registriert. Der **Zwergschwan** wurde bei drei Begehungen nachgewiesen (3.11.16, 11.11.16, 5.1.17), allerdings nur als überfliegende Trupps von 3 bis 18 Individuen. Das Untersuchungsgebiet hat für diese nordischen Schwäne keine besondere Bedeutung.

Von den nordischen Gänsen (**Saatgans, Blässgans**) wurde das Untersuchungsgebiet ab Oktober fast nur überflogen. Von der Saatgans rasteten nur gelegentlich (bei fünf Terminen) kleinere Trupps von 2 bis 30 Individuen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes in der Niederung des Barcheler Baches. Die Bläßgans wurde nur durch überfliegende Tiere (max. 750 Individuen) festgestellt. Auch von der **Graugans** gab es nur kleinere Trupps bis 66 Individuen am Barcheler Bach nördlich der Hochspannungstrasse.

Unter den Enten war die **Stockente** mit max. 156 Individuen am häufigsten, aber deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung. Auf den wenigen Stillgewässern kamen Pfeifente, Schnatterente, Krickente sowie Reiherente nur selten und nur mit max. 4 Paaren vor. Das Untersuchungsgebiet hat für Gänse und Enten keine besondere Bedeutung.

Während der **Graureiher** regelmäßig mit 1-2, maximal 7 Individuen beobachtet wurde, kamen **Silberreiher** und **Kormoran** nur selten mit bis zu 3 Individuen vor und liegen deshalb unterhalb einer lokalen Bedeutung.

Die störungssensiblen Wiesenvögel **Kiebitz** und **Großer Brachvogel** traten als Durchzügler nur in kleinen Trupps auf, die sich meist in der Niederung des Barcheler Baches im 500 m Radius von WEA 8 aufhielten. Im Frühjahr gab es die größte Ansammlung von 83 Kiebitzen auch nördlich der Hochspannungstrasse, wo sich später eine Brutkolonie mit fünf Paaren etablierte. Auch vom Großen Brachvogel gab es nur kleinere Trupps von bis zu 17 Individuen, die sich alle im Süden und im Südwesten des Untersuchungsgebietes aufhielten. Austernfischer und Kampfläufer wurden nur einmal beobachtet. Auch von der Bekassine gab es zwar Nachweise an vier Begehungen, es wurden aber nur einzelne Individuen beobachtet. Die Ansammlungen von Wiesenvögeln lagen weit unter den Schwellenwerten für eine lokale Bedeutung.

Unter den Möwen rasteten selten größere Ansammlungen von Sturm-, Lach-, Silber- und Heringsmöwen im Untersuchungsgebiet. Die **Heringsmöwe** wurde an neun Terminen meist mit Einzeltieren angetroffen. Ein einmaliges Ereignis mit einem Trupp von 153 Individuen (am 10.6.16) auf einer großen Intensivgrünlandfläche „Bruchwiesen“ nördlich der

Hochspannungstrasse hat für den Naturraum Tiefland Ost nach dem quantitativen Bewertungsverfahren nach KRÜGER et al. (2013) eine landesweite Bedeutung (Schwellenwert 120 Individuen). Im Naturraum Watten und Marschen hätte eine solche Ansammlung gerade einmal lokale Bedeutung. Die **Lachmöwe** wurde zweimal mit rastenden Trupps von 15 bzw. 140 Individuen und viermal überfliegend nachgewiesen. **Sturmmöwen** (max. 4 Ind.) und **Silbermöwen** (max. 2 Ind.) nutzen das Gebiet kaum.

#### 4.3.1.2 Großvögel und Eulen

Während der Brutsaison 2016 bezog ein **Weißstorch** einen Horst auf einem Mast beim Feuerwehrhaus in Barchel am Rand des Untersuchungsgebietes, es kam jedoch nicht zur Brut (daher nur Brutzeitfeststellung). Im Folgejahr 2017 gab es keinen erneuten Brutversuch. Durch die Ansammlung von zehn Weißstörchen bei der Nahrungssuche auf Ackerflächen westlich des Barcheler Baches (am 30.5.16) wurde eine regionale Bedeutung erreicht (Schwellenwert 10 Ind.), bei einem späteren Termin (am 10.6.16) suchten fünf Individuen und später (11.6.16) ein Weißstorch nach Nahrung. Das Untersuchungsgebiet wird vom Weißstorch offensichtlich nicht regelmäßig und nicht intensiv als Nahrungsgebiet genutzt.

Für **Kraniche** hat das Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutung als Rastgebiet während des Durchzuges. Im Oktober 2016 wurde der Schwellenwert von 270 Individuen zweimal überschritten (7.10. 277 Ind., 28.10. 376 Ind.). Im Winter hielten sich nur einzelne Tiere im Gebiet auf. Beim Heimzug rasteten ab Februar kleinere Trupps von 11, 17, 43, 122 und 248 Individuen auf den Ackerflächen. Die bedeutenden Rastflächen in der Osteniederung zwischen Minstedt und Ober-Ochtenhausen liegen ca. 6 km südwestlich des Untersuchungsgebietes.

Die **Waldohreule** wurde im Wald am Hohen Oerel nur einmal (am 6.4.2016) verhört.

Von der **Sumpfohreule** gab es eine Brutzeitfeststellung, da einmal ein Tier (am 29.4.) und einmal zwei Tiere (am 10.6.2016) in unmittelbarer Nähe der Hochspannungstrasse im Zentrum des Untersuchungsgebietes beobachtet wurden. Ein winterlicher Schlafplatz existiert im NSG „Langes Moor“ im Landkreis Cuxhaven, ca. 13 km nördlich des Untersuchungsgebietes. Die Art fliegt bei der Jagd auf Wühlmäuse im Such- oder Rüttelflug in unterschiedlichen Höhen. Balzflüge können in Rotorhöhe von WEA erfolgen. In der Schlagopferdatei an WEA (DÜRR 2020) wurden vier Tiere gemeldet. Im niedersächsischen Windenergieerlass ist ein Mindestabstand von 1.000 m zu Brutplätzen und ein Prüfbereich von 3.000 m angegeben. Nach den Aussagen der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) sollte sich die Abgrenzung nicht nach einem einzelnen Brutplatz; sondern nach den über die Jahre regelmäßig zur Brut genutzten Bereiche richten. Da aus dem Untersuchungsgebiet

keine älteren Meldungen vorliegen und ein Brutverdacht nicht hinreichend abgesichert ist, wird die Art in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

Tab. 9: Status und Vorkommen der planungsrelevanten Gastvogelarten. Für Wat- und Wasservögel sind die Schwellenwerte der Gastvogellebensraumbewertung angegeben (gemäß KRÜGER et al. 2013); fett = Schwellenwertüberschreitungen.

Art	max. Bestand im UG	Kriterien		Tiefland Ost		
		international	national	landesweit	regional	lokal
Singschwan	6	590	250	90	45	25
Zwergschwan	16Ü	200	110	60	30	15
Saatgans	30	6.000	4.000	1.200	600	300
Blässgans	750Ü	10.000	4.200	2.350	1.200	590
Graugans	17	5.000	1.300	530	270	130
Brandgans	2	3.000	1.70	310	160	80
Schnatterente	2	600	460	40	20	10
Pfeifente	2	15.000	2.900	1.400	700	350
Krickente	8	5.000	1.000	360	180	90
Stockente	156	20.000	9.000	2.600	1.300	650
Reiherente	6	12.000	3.200	180	90	45
Kormoran	1	3.900	1.000	120	60	30
Silberreiher	3	470	50	10	5	
Graureiher	7	2.700	800	280	140	70
Weißstorch	10	930	120	20	10	5
Kranich	376	1.900	1.500	540	270	140
Teichhuhn	9	20.000	1.100	300	150	75
Austernfischer	4	10.200	2.300	490	240	130
Kiebitz	83	20.000	7.500	2.700	1.350	680
Großer Brachvogel	22	8.500	1.400	300	150	75
Bekassine	3	20.000	500	240	120	60
Waldwasserläufer	1Ü	17.000	50	20	10	5
Kampfläufer	3	12.500	50	10	5	
Lachmöwe	140	20.000	5.000	3.200	1.600	800
Sturmmöwe	4	20.000	1.800	250	130	65
Silbermöwe	2	5.900	2.000	260	130	65
Heringsmöwe	153	3.800	1.100	120	60	30
Berghänfling		560	330	45	25	10

Eine landesweite Bedeutung gab es bei der Heringsmöwe (153 Ex. am 10.6.16) da einmal der Schwellenwert von 120 Tieren östlich des Barcheler Baches überschritten wurde. Ansonsten kamen nur wenige Heringsmöwen (1 bis 9 Individuen) zur Nahrungssuche ins Untersuchungsgebiet.

Zur endgültigen Bewertung des Untersuchungsgebietes für Rastvögel sind allerdings mehrjährige Beobachtungen erforderlich, die eine regelmäßige Nutzung von durchziehenden Trupps belegen.

#### 4.3.1.3 Greifvögel

Außer den Brutvögeln Mäusebussard, Turmfalke und Habicht, Sperber und Baumfalke, die regelmäßig im Untersuchungsgebiet anzutreffen waren, traten andere Greifvogelarten als Gastvögel nur gelegentlich und meist vereinzelt bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug auf.

Der häufigste Nahrungsgast war die **Kornweihe**, die von Anfang Oktober 2016 bis Mitte April regelmäßig im Untersuchungsgebiet jagte. Insgesamt wurde sie in diesem Zeitraum an 13 (von insgesamt 46) Beobachtungstagen mit meist einem Individuum (max. drei am 03.11.16) festgestellt. Die Art jagte schwerpunktmäßig im Bereich südlich der Hochspannungstrasse im Osten des Untersuchungsgebietes im Oereeler Moor und im Süden.

Der **Rotmilan** war der zweithäufigste Gastvogel (bei 12 Begehungen), der mit 1-2 Individuen beim Überflug oder bei der Jagd überwiegend im Süden des Untersuchungsgebietes beobachtet wurde. Es gab keine Sichtung von Jungtieren, so dass eine Brut in der näheren Umgebung ausgeschlossen wurde. Im Rahmen des Erörterungstermins zum Windpark Oerel am 23.10.2019 gab es einen Hinweis auf einen Brutverdacht am südwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes, ca. 2 km von der geplanten WEA 6N entfernt. Ein bevorzugtes Nahrungsgebiet in unmittelbarer Nähe zur WEA 6N ist nicht zu erkennen.

Die **Rohrweihe** wurde zum ersten Mal Ende Juni (22.6.16) am Poggemühlenbach im Süden mit einem Alt- und einem Jungtier beobachtet, welches wahrscheinlich weiter südlich erbrütet wurde. Einzelne Männchen oder Weibchen hielten sich bis Mitte September in der Umgebung des Barcheler Baches und im Oereeler Moor im Osten auf.

Der **Wandfalke** wurde bei vier Begehungen zwischen Dezember und März nachgewiesen, oft in Masten der Hochspannungstrasse mitten im Untersuchungsgebiet ruhend.

Nur jeweils ein- bis zweimalig wurden **Wespen- und Raufußbussard** nachgewiesen. Der Seeadler wurde bei keiner Begehung beobachtet.

#### 4.3.2 Externe Gastvogelraten

Die Prüfung der für Gastvögel wertvollen Bereiche in Niedersachsen auf den Webseiten des NLWKN ([https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)) ergab, dass die Flächen des Untersuchungsgebietes nicht als bedeutsamer Gastvogellebensraum gekennzeichnet sind. Ein für Gastvögel wertvoller Bereich aus dem Jahr 2006 mit 855 ha Größe liegt in der Osteniederung zwischen Bremervörde und Ober-Ochtenhausen (Gebiets-Nr. 3.1.03, alte Nr. 2520.4/1). Auch hier ist der aktuelle Status offen.

Weitere externe Gastvogelraten aus dem Untersuchungsgebiet lagen nicht vor.



## 5 Konfliktbetrachtung

Die Konfliktbewertung der Avifauna fokussiert auf die Reaktionsmuster und Empfindlichkeiten der Arten gegenüber Windenergieanlagen bzw. deren Störreizen vor dem Hintergrund der regionalen Gefährdungssituation.

Die Reaktion von Vögeln auf Windenergieanlagen ist artspezifisch und von verschiedenen Faktoren abhängig, wie z. B. Aktivitätsphase (Balz, Nahrungssuche etc.), Jahreszeit, Nahrungsangebot, Witterung oder Anzahl der anfliegenden Vogelindividuen (Schwarmverhalten). Eine Reihe von Arten zeigt ein deutliches Meidungsverhalten gegenüber WEA. Bei ihnen besteht die Gefahr, dass sie in der Umgebung von WEA Brut- oder Nahrungsflächen verlieren. Arten ohne Meidungsverhalten hingegen nehmen die Rotoren oder Masten der Anlagen nicht als Gefahr wahr und können durch ihr Flugverhalten, z. B. bei der Balz oder Jagd, oder während des Vogelzuges, insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen (Dunkelheit, Nebel, Sturm, Regen), durch Kollision ums Leben kommen.

Zum Konfliktfeld Vögel und Windenergie wurden zahlreiche, auch mehrjährige Studien publiziert. Zusammenfassende Bewertungen geben u. a. HÖTKER et al. (2005a und 2005b), HÖTKER (2006), LANGGEMACH & DÜRR (2020), MÖCKEL & WIESNER (2007), REICHENBACH (2003), REICHENBACH et al. (2004), STEINBORN & REICHENBACH (2008), STEINBORN et al. (2011) sowie GRÜNKORN et al. (2016). Mit der letztgenannten Arbeit (Progress-Studie) setzten sich u. a. SCHREIBER et al. (2016) kritisch auseinander. Eine umfassende Übersicht über WEA-betroffene Vogelarten und Hinweise auf deren Kollisionsrisiko gibt die Schlagopferdatei von DÜRR (2020), in der die Gesamtzahl der bisher in Deutschland gemeldeten Todesfälle unter WEA seit 1999 dokumentiert ist. Vorgaben zu Einschränkungen beim Betrieb von WEA zum Schutz von Greifvögeln und Störchen finden sich im Beschluss der LAG VSW (2017).

### 5.1 Windkraftsensible Arten mit Abstandsempfehlungen

Im Leitfaden des niedersächsischen Windenergieerlasses (NMUEK 2016) sind die planungsrelevanten WEA-empfindlichen Brut- und Gastvogelarten der Region mit Angaben zu Prüfradien bzw. artenschutzrechtlich begründeten Mindestabstandsempfehlungen aufgelistet. Diese beruhen fachlich auf den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015).

Gegenstand der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich die Arten des Windenergieerlasses (s. Tab. 11). Darüber hinaus können im Einzelfall Vorkommen weiterer Arten, die von den Baumaßnahmen betroffen sind, in das Prüfverfahren einbezogen werden.

Von hoher Relevanz für die WEA-Planung sind insbesondere bedrohte, störungsempfindliche Wiesenvogelarten (Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel, Großer Brachvogel und Kiebitz), eine Reihe von Greifvögeln und Eulen, Störche, Kraniche, sowie nordische Gänse und Schwäne. Wenig relevant sind in der Regel Singvögel, weil sie kaum Meidungsverhalten gegenüber WEA zeigen bzw. solche nicht bekannt sind.

**Wiesenvögel** wie der Kiebitz unternehmen während der Brutzeit oft raumgreifende Balzflüge, die zeitweilig ein hohes Kollisionsrisiko bergen. Zur Zugzeit können sie gebietsweise in großen Schwärmen auftreten und dabei auch abseits der Brutgebiete auf WEA treffen. Für Dichtezentren von Wiesenvögeln werden im Windenergieerlass Abstandsempfehlungen von 500 m zu WEA benannt. Im Bereich von 1.000 m sollte darüber hinaus geprüft werden, ob wichtige Nahrungshabitate und Flugkorridore z. B. zwischen Brut- und Nahrungsgebieten betroffen sind. Diese müssen freigehalten werden. Gemäß LAG VSW (2015) beziehen sich die Abstands- bzw. Prüfeempfehlungen auf die „Dichtezentren“ von Neststandorten der oben genannten Wiesenvogelarten. Für Kiebitz-Brutreviere gelten die Mindestabstände außer für Grünlandbruten auch für Brutvorkommen auf feuchten Äckern, sofern diese von mindestens regionaler Bedeutung sind. Der Kiebitz zeigt zur Brutzeit nur geringe Meidungsabstände von etwa 100 m zu WEA, der Große Brachvogel hält einen Abstand von etwa 200 m zu WEA.

Der **Baumfalke** ist bei regelmäßigen Aufenthalten in Rotorhöhe bei Balz, Thermikkreisen, Feindabwehr und Nahrungsflügen kollisionsgefährdet. In einigen Fällen zeigte sich auch eine Meidung von Brutplätzen nach der Errichtung von WEA. Regelmäßig besetzte Brutplätze sollten durch einen Mindestabstand von 500 m berücksichtigt werden (LAG VSW 2015).

Die **Waldschnepfe** zeigt eine Meidung von WEA in der Nähe der Balzreviere. Auch eine Störung der akustischen Kommunikation bei Balzflug und Paarung kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Brutplätze meist nicht lokalisiert werden können, werden Meidungsabstände von 500 m um Balzreviere (ausgehend von den Flugrouten) empfohlen (LAG VSW 2015).

Zu den Arten, die zu WEA einen Meidungsabstand einhalten, zählt die **Feldlerche**. Die Art meidet ähnlich wie die störungsempfindlichen Wiesenbrüter auch natürliche vertikale Strukturen wie Waldränder und zeigt ein Meidungsverhalten bis 100 m. An neu errichteten WEA kann die anlage- und betriebsbedingte Störung erst nach einigen Brutperioden in Form einer Revierverlagerung erkennbar werden.

Die in der früheren NLT-Arbeitshilfe (NLT 2014) aufgeführten „weiteren kollisionsgefährdeten Arten, z. B. Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule“ mit einem empfohlenen Mindestabstand von 500 m zum Brutplatz sind in der aktuellen Fassung der Abstandsempfehlungen

der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015) und im Leitfaden des niedersächsischen Windenergieerlasses (NMUEK 2016) nicht mehr aufgelistet. Nach neuen populationsökologischen Erkenntnissen ist es aber insbesondere beim **Mäusebussard** nicht auszuschließen, dass es auf Grund hoher Kollisionsraten zu populationsgefährdenden Bestandsrückgängen durch den Betrieb von WEA kommen kann (Progress Studie GRÜNKORN et al. 2016). Für die vorliegende Untersuchung wird daher empfohlen, aus Gründen des Artenschutzes nach § 44 (1) NatSchG zwischen WEA und Horststandorten des Mäusebussards einen vorsorglichen Mindestabstand von 500 m zu wahren.

Für **nordische Gastvögel** gelten Abstandsregelungen grundsätzlich nur für Vorkommen von mindestens landesweiter Bedeutung (LAG VSW 2015). Im niedersächsischen Windenergieerlass sind für nordische Wildgänse und Schwäne lediglich für Schlafplätze konkrete Abstandsregelungen angeführt, nicht aber für Rast- und Nahrungsgebiete, wie noch in den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten. Beim Kranich gibt der Erlass nur Abstandsempfehlungen für Brutplätze und Rastflächen, zu den Schlafplätzen wird keine Aussage gemacht.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden relevanten WEA-empfindlichen Arten sind in Tabelle 10 aufgelistet. Die Arten mit Abstandsempfehlungen sind in der Konfliktkarte (Karte 2) dargestellt.

Tab. 10: Prüfradien bzw. Abstandsempfehlungen für WEA-empfindliche Brut- und Rastvogelarten im Untersuchungsgebiet (nach NMUEK 2016)

Art, Artengruppe	Radius 1 des Untersuchungsgebietes um die geplante WEA für vertiefende Prüfung	Radius 2 erweitertes Untersuchungsgebiet (bei relevanten Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore)
Baumfalke	500 m	3.000 m
Großer Brachvogel*	500 m	1.000 m
Kiebitz*	500 m	1.000 m
Uhu	1.000 m	3.000 m
Waldschnepfe	500 m	
Kranich (Rastplätze)	1.200 m	

\* Anmerkung LAG VSW 2015: gilt für „Dichtezentren“, beim Kiebitz auch für regelmäßige Brutvorkommen in Ackerlandschaften, soweit sie mindestens von regionaler Bedeutung sind

## 5.2 Bewertung von Konflikten

Gegen das Tötungsverbot wird dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter und vermeidbarer Verluste von Individuen verursacht.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten WEA-empfindlichen Brut- und Gastvogelarten sind in Tabelle 10 mit etwaigen Abstandsempfehlungen zu WEA zusammengestellt. Nähere Angaben zum Meidungsverhalten und zur Kollisionsgefahr der Brutvögel sind den Kap. 4.1.1 und 4.1.2 zu entnehmen.

Im Untersuchungsgebiet gab es bei Gastvogelarten keine Schlaf- oder essenziell bedeutsame Nahrungsflächen. Von den planungsrelevanten Brutvogelarten wird bei einigen Arten der im Windenergieerlass genannte Mindestabstand zwischen den Nest- bzw. Horststandort und den geplanten WEA Standorten unterschritten.

In der Tabelle 11 werden die Konflikte in Bezug zu den einzelnen WEA Standorten betrachtet und dazu allgemeine und spezielle Vermeidungsmaßnahmen für die einzelnen WEA empfohlen.

Die Ergebnisse der ornithologischen Untersuchungen haben zu mehrmaligen Umplanungen der WEA-Standorte geführt, um die artenschutzrechtlichen Konflikte auf ein Minimum zu reduzieren. Durch die Offenhaltung eines Korridors in der Niederung des Barcheler Baches wird ein Populationsaustausch von traditionell besetzten Kiebitzbrutrevieren gewährleistet und ein Brutrevier vom Großen Brachvogel erhalten.

Die bestehende WEA 6 nördlich der Hochspannungstrasse (Enercon E-48, Nabenhöhe 55,60 m, Rotorlänge 24 m, Abstand Rotorspitze zum Boden 31,60 m) wird zurückgebaut und durch die WEA 6N ersetzt. Hierbei handelt es sich um eine Enercon E138 mit einer Nabenhöhe von 160 m, einer Rotorlänge von 69 m mit einem Abstand von der Rotorspitze zum Boden von 91 m. Durch den größeren Freiraum zwischen Rotorspitze und dem Bodenniveau wird die Kollisionsgefahr für Brutvögel, die in maximal zweifacher Baumhöhe fliegen, minimiert.

Tabelle 11: Konflikte und Empfehlungen durch die Repowering von WEA 6N

WEA Nr.	Konflikte/Befunde	Empfehlungen
6N	<p>Ein Brutrevier vom Uhu liegt nördlich der WEA. Ein aktueller Brutplatz wurde nicht nachgewiesen.            Baumfalkenbrut östlich in Hochspannungsmast 1,3 km entfernt (nur im Jahr 2016). 2017 und 2019 keine Nachweise und keine Brut auf Strommasten.</p> <p>Kein erheblicher Konflikt erkennbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung der Kollisionsgefahr</li> </ul>

### Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Die allgemeinen Maßnahmen können die Aufenthalts- und damit die Kollisionswahrscheinlichkeit von Greifvögeln und Uhu am Standort der geplanten WEA minimieren.

Um keinen Lockeffekt durch ein hohes Angebot an Kleinsäugetieren im Windpark zu verursachen (erhöhtes Kollisionsrisiko), sollten die Flächen am Mastfuß und die Bereiche entlang der Zuwegungen für Kleinsäugetiere unattraktiv gestaltet oder bewirtschaftet werden. Hierzu zählen Schotterflächen oder stets kurz gehaltene Grasnarben und dies besonders im Herbst, wenn die Ackerflächen wenig Nahrung bieten.

Auf der Mastfußfläche, der Zuwegung und direkt angrenzenden Flächen sollte die Lagerung von Stallung, Silage, Stroh, Heu und Bodenmaterial unterbleiben.

Außerdem sollte zum Schutz vom Uhu und von Greifvögeln auf den Einsatz von Gittermasten beim Bau der WEA verzichtet werden, die gerne als Ansitz genutzt werden. Grundsätzlich haben Grünlandflächen durch die mehrmalige oft häufige Mahd oder durch Beweidung ganzjährig für den Uhu und für Greifvögel den Vorteil einer besseren Erreichbarkeit von Beutetieren (Kleinsäugetiere, große Insekten). Aus diesem Grund sollte unterhalb der WEA und in der näheren Umgebung (bis 100 m) kein Grünland liegen oder Grünland angesät werden.

## 6 Zusammenfassung

Es ist geplant, eine bestehende WEA nördlich der 110-KV-Hochspannungstrasse zurückzubauen und durch einen neueren leistungsstärkeren Typ Enercon E136 (WEA 6N) zu ersetzen „Repowering“.

Die für die Bewertung des Eingriffs berücksichtigten avifaunistischen Daten wurden im Rahmen des im Genehmigungsverfahren stehenden Windparks Oerel auf einer Fläche von 814 ha erhoben. Die systematische Erfassung der Brut- und Gastvögel erfolgte vom 24.03.2016 bis 22.03.2017 mit 46 Begehungen. Es wurden insgesamt 129 Vogelarten nachgewiesen, 67 Brut- und 62 Gastvogelarten. Als planungsrelevant wurden 31 Brutvogelarten eingestuft. Bei der Bewertung von fünf Teilräumen hat das Teilgebiet IV im Südosten eine landesweite Bedeutung durch die zahlreichen Vorkommen von Feldlerche, Wiesenpieper, aber auch von Kiebitz und vom Großen Brachvogel. Der Standort der WEA 6N befindet sich im Teilgebiet V von lokaler Bedeutung. Im Abstand von 250 m zum neuen Standort der WEA 6N brüten keine gefährdeten Vogelarten.

Zur Klärung der Raumnutzung des Uhus wurden von Anfang April bis Anfang Juli 2017 weitere 17 Begehungen in der Abenddämmerung und in der ersten Nachthälfte durchgeführt, um bevorzugte Abflugrichtungen und den Bruterfolg zu erkennen.

Für Gastvögel hat das Untersuchungsgebiet eine regionale Bedeutung für den Weißstorch und den Kranich. Ein zufälliges Rastereignis von der Heringsmöwe ist von landesweiter Bedeutung. Bei den Gastvögeln sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten, da keine Schlafplätze vorkommen.

Basierend auf den Vorgaben des niedersächsischen Windenergieerlasses und weiterer fachlicher Beurteilungen werden für die WEA-sensiblen Arten die Betroffenheit und die sich hieraus ergebenden artenschutzrechtlichen Konflikte mit der vorliegenden WEA-Planung ermittelt und diskutiert.

Bei der geplanten WEA 6N gibt es eine Unterschreitung des im Windenergieerlass empfohlenen Mindestabstandes von 1.000 m zu einem Revier vom Uhu. Die Kollisionsgefahr für den Uhu wird als gering angesehen, da nach neuesten Telemetriestudien im Tiefland nur sehr wenige Flüge oberhalb von 40 m stattfinden und bei der neuen WEA der Abstand zwischen Rotor spitze und Boden ca. 90 m beträgt. Die Umgebung der WEA ist zudem kein bevorzugtes Jagdgebiet vom Uhu. Bruten vom Mäusebussard sind im 500-m-Umkreis um die WEA 6N seit dem Vorkommen vom Uhu nicht mehr zu erwarten, da die Nestlinge oder Jungtiere des Mäusebussards zum Beutespektrum des Uhus zählen.

## 7 Literatur

- Aebischer, A.; Nyffeler, P. & R. Arlettaz (2010): Wide-range dispersal in juvenile Eagle Owls (*Bubo bubo*) across the European Alps calls for transnational conservation. – J. Ornithol. 151: 1-9.
- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 33 (2): 55-69.
- Berndt, R. & P. Mannes (1986): Uhu - *Bubo bubo* (L., 1758). in: Zang, H. & H. Heckenroth: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Tauben- bis Spechtvögel. - Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsens B, Heft 2.7: 65-72.
- Dürr, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 07. Januar 2020 - Tabelle im Internet unter:  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.  
(Abruf 20.02.2020)
- ECO Concept & Consult (2017): Wachtel-Monitoring Windpark Fahrendorf, Samtgemeinde Gnarrenburg, Landkreis Rotenburg (Wümme). - unveröff. Gutachten i.A. Energiequelle GmbH, Bremen.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag, Eching 1994 (879 S.).
- Franke, E. & T. Franke (2006): Untersuchungen zu Veränderungen des Brutbestandes des Mäusebussards *Buteo buteo* im Zeitraum 1986 bis 2002 auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Kontrollfläche in Mecklenburg-Vorpommern. - Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 5: 337-356.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau.  
[https://mil.brandenburg.de/media\\_fast/4055/Arbeitshilfe%20V%C3%B6gel%20und%20Stra%C3%9Fenverkehr%20Juli%202010.pdf](https://mil.brandenburg.de/media_fast/4055/Arbeitshilfe%20V%C3%B6gel%20und%20Stra%C3%9Fenverkehr%20Juli%202010.pdf)
- Gedeon, K.; Grüneberg, C.; Mitschke, A. & C. Sudfeld (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Aula-Verlag, Wiesbaden; genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. 14 Bände + Register u. Lexikon.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H., Hüppop, O.; Ryslavy, T. & P. Südbeck (2015): Rote Liste Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. z. Vogelschutz 52: 19-67.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). - Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

- Grünkorn, T. & J. Welcker (2019): Erhebung von Grundlegendaten zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen im nördlichen Schleswig-Holstein. Endbericht, 136 S. [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Newsmeldungen/endbericht\\_uhutelemetrie\\_20191128.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Newsmeldungen/endbericht_uhutelemetrie_20191128.pdf) (Abruf 20.02.2020)
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. - Michael-Otto-Institut im NABU, im Internet unter <http://bergenhusen.nabu.de>.
- Hötker, H.; Thomsen, K.-M. & H. Jeromin (2005b): Windkraftnutzung- ein Problem für Großvögel? - Ornithol. Anz. 44: 185-192.
- Hötker, H.; Thomsen, K.-M. & H. Köster (2005a): 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. – BfN-Skripten 142; Bonn; 83 S. [http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf) (Abruf 23.08.2018).
- Illner, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. – Eulen-Rundblick Nr. 62 (April 2012): 83-100.
- KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie (2017): Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz . – Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. 42 S. <https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/content-downloads/Uhu%20Windkraft%20KifL%202017-02-28.pdf> (Abruf 27.08.2018)
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 35 (4) (4/15): 181-256.
- Krüger, T.; Ludwig, J., Pfützke, S. & H. Zang (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 48: 1-552.
- Krüger, T.; Ludwig, J.; Südbeck, P.; Blew, J. & B. Oltmanns (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung vom Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 33 (2): 70-87.
- LAG VSW (2015) – Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutenden Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15. April 2015. – Ber. Z. Vogelschutz 51: 15-42. [http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015\\_abstand.pdf](http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf)
- LAG VSW (2017) – Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. <http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/2017lagvsw1-1.pdf> (Abruf 23.08.2018).



- Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 7. Januar 2020, Aktualisierung außer Fundzahlen hervorgehoben. – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Staatliche Vogelschutzwarte, Buckow, 126 S.  
[https://lfu.brandenburg.de/media\\_fast/4055/vsw\\_dokwind\\_voegel.pdf](https://lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf) (Abruf 20.02.2020)
- LUBW – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. 96 S. - [https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/-/document\\_library\\_display/bFsX3wOA3G54/view/209965](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/-/document_library_display/bFsX3wOA3G54/view/209965) (Abruf 20.03.2019).
- Mebs, T. & W. Scherzinger (2012): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Kosmos. 398 S.
- Miosga, O.; Gedes, S.; Krämer, D. & R. Vohwinkel (2015): Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. – Natur in NRW 3/15: 35-39.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Lausitz (Land Brandenburg) – Otis Sonderheft: 1-133.
- MULNV - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung). - [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110\\_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz\\_inkl%20einfuehrungserlass.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf) (Abruf 27.08.2018).
- NLT (2014): Niedersächsischer Landkreistag (Hrsg.) – Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand: Oktober 2014. Hannover, 37 S.
- NLWKN (2010): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil1: Brutvögel. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (2): 85-160.
- NMUEK (2016) – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. RdErl. 24.2.2016, Nds. MBI Nr. 7/2016: 212-225. [www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de)
- PGG – Planungsgruppe Grün (2009): LBP Windpark Fahrendorf. –Auftraggeber Energiequelle GmbH.
- Reichenbach, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. - Diss. TU Berlin, Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 123, 211 S.
- Reichenbach, M.; Handke, K. & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.

- Schreiber, M.; Langgemach, T. & T. Dürr (2016): Hoher Aufwand, vage Resultate. Windenergie und Vogelschutz – Anmerkungen zur Progress-Studie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 48 (10): 330-332.
- Sinning, F. & A. Theilen (1999): Empfehlungen zur Erfassungsmethodik und zur Darstellung von Ergebnissen ornithologischer Fachbeiträge im Rahmen der Planung von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 143-161.
- Sitkewitz, M. (2009): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. – Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 6: 433-459.
- Steinborn, H. & M. Reichenbach (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. – Gutachten der ARSU GmbH, 15 S.  
[http://arsu.de/de/media/Offshore Testanlagen und Brutvoegel.pdf](http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf)
- Steinborn, H.; Reichenbach, M. & H. Timmermann (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von WEA und Habitatparametern auf Wiesenvögel. - ARSU GmbH, ISBN 978-3-8423-8255-8, Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell; 777 S.

## **Gesetze und Verordnungen**

- Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), letzte Änderung durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung vom 15. September 2017 (BGBl. I Nr. 64 S. 3434)
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), letzte Änderung durch Verordnung (EG) Nr. 750/2013 vom 7. August 2013.
- Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6. Anhang I (Fassung Richtlinie 91/244/EWG, L115: 41, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU, ABI L158 vom 10. Juni 2013, S. 193-229).

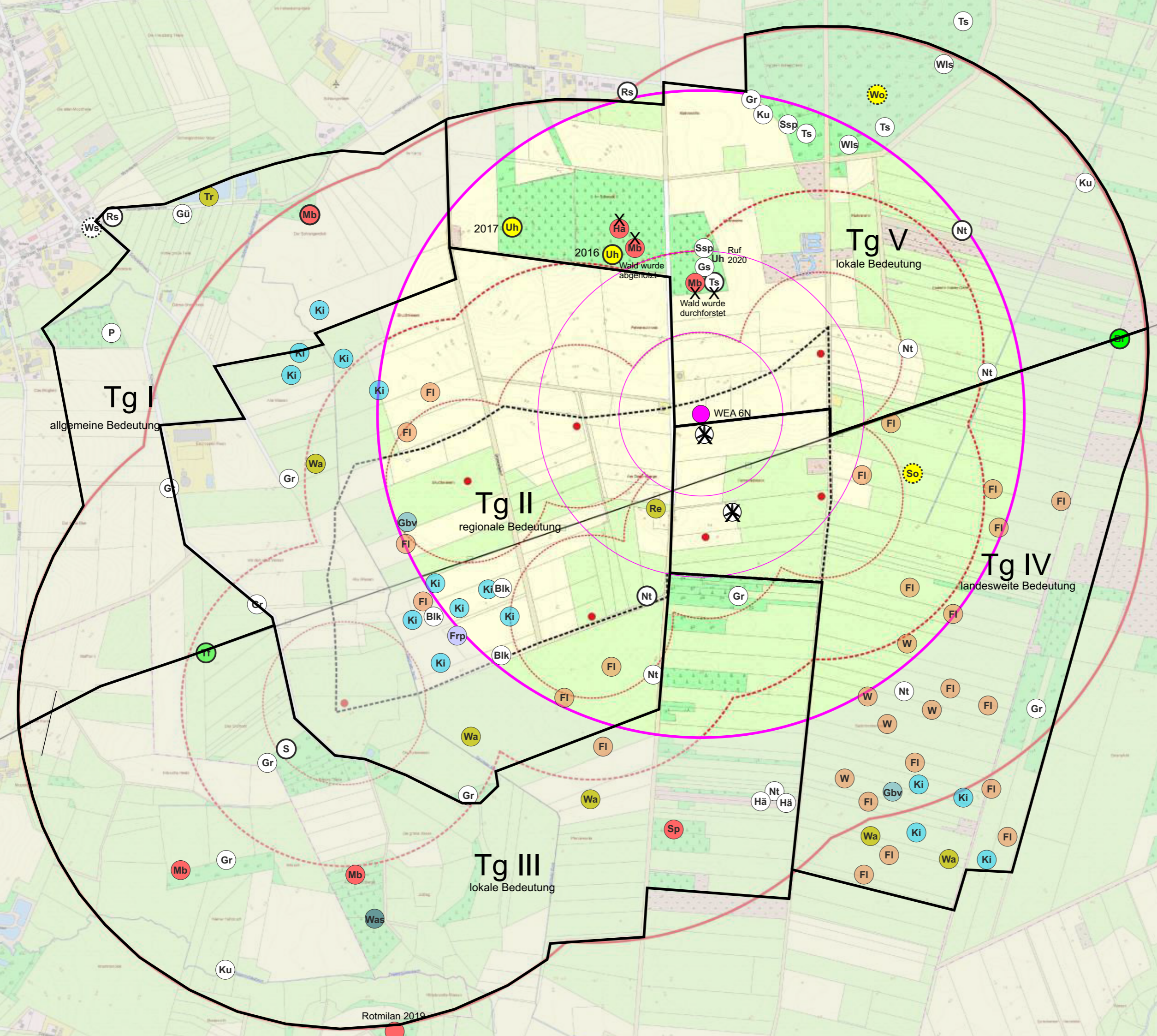






Begehung Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	09.12.16	17.12.16	23.12.16	31.12.16	05.01.17	16.01.17	22.01.17	27.01.17	03.02.17	09.02.17	15/18.02.17	21.02.17	28.02.17	07.03.17	14.03.17	22.03.17
Artname																
Nilgans		2	2									2				
Pfeifente		2														
Pirol																
Rabenkrähe	39+7Ü	96+10Ü	54+20Ü	16	53+17Ü	39+9Ü	80+7Ü	42+7Ü	56+8Ü	73+8Ü	64+8Ü	38+9Ü	29+4Ü	38+3Ü	37	19+5Ü
Raubwürger						1	1					1				
Rauchschwalbe																
Rauhfußbussard																
Rebhuhn		1														
Reiherente												1		1		
Ringeltaube	147	243	197	166	253	240	222	95	138	85+30Ü	157	80	150	57	14	15
Rohrhammer							5					2	2			3
Rohrweihe																
Rotdrossel	4	1	1	3	1	15		3	1			5	1			130
Rotkehlchen				3	2	7	1			5						
Rotmilan			2Ü													
Saatgans			55Ü	4+15Ü	12Ü	140Ü	22		15+26Ü	30	70Ü	88Ü				
Saatkrähe																
Schnatterente																
Schwanzmeise			10	2		8										
Schwarzkehlchen														1	3	4
Schwarzmilan																
Schwarzspecht	1				1		1Ü				1	1				1
Silbermöwe																
Silberreiher	3	2	1	1			1		2		3	1				
Singdrossel														4	12	6
Singschwan		6Ü			8Ü				6							
Sperber			1M			1M							1W	1M	2	1W
Star									5		25+36Ü	18	20+10Ü	122 +35Ü	527 +725Ü	52+63Ü
Steinschmätzer					30											
Stieglitz	5	5	5				2							16+1Ü	2+1Ü	
Stockente	28 +80Ü	118	156 +7Ü	121	48+2Ü	4	12	75	10	60	10	86	59+4Ü	83+4Ü	18+2Ü	15+1Ü
Sturmmöwe																
Sumpfmeise	3	3	6	2		1	3	1	2	1	1		2	1	6	
Sumpfhohreule																
Sumpfrohrsänger																
Tannenmeise							2									
Teichhuhn		1	1		2	8		2	1		9					1
Trauerschnäpper																
Turmfalke	1M+1W	1M+1W	2M+2W	1	2		1W	1M+1			3	1M+1		2	1	
Uferschwalbe																
Uhu											1					2
Wacholderdrossel	2	22	2	1	17	1			60		155 +18Ü	370	2	103 +34Ü	77 +77Ü	186 +26Ü
Wachtel																
Waldbaumläufer		1														
Waldlaubsänger																
Waldohreule																
Waldschnepfe	1						1							1		
Waldwasserläufer																
Wanderfalke		1			1			1						1		
Weidenmeise		3				2		3	2		3			1	1	
Weißstorch																2
Wespenbussard																
Wiesenpieper									20					3	21	2
Wiesenschafstelze																
Wiesenweihe																
Wintergoldhähnchen		5	3		2	1	1		5	1	1		1	1	2	
Zaunkönig				4	5											
Zilpzalp																
Zwergschwan					3Ü											

Legende: Status: Bv = E



### Legende

Code	Artname	RL NI	§7 VSR
Ws	Weißstorch	3/3	§§ X
Ha	Habicht		§§
Sp	Sperber		§§
Mb	Mäusebussard		§§
Tr	Turmfalke	V/V	§§
Bf	Baumfalke	3/3	§§
Re	Rebhuhn	2/2	§
Wa	Wachtel	V/V	§
Tr	Teichhuhn		§§
Frp	Flussregenpfeifer	3/3	§§
Ki	Kiebitz	3/3	§§
Gbv	Gr. Brachvogel	2/1	§§
Was	Waldschnepfe	V/V	§
Uh	Uhu		§§ X
So	Sumpfohreule	1/1	§§ X
Wo	Waldohreule		§§
Ku	Kuckuck	3/3	§
Gü	Grünspecht		§§
Ssp	Schwarzspecht		§§ X
Fi	Feldlerche	3/3	§
Rs	Rauchschwalbe	3/3	§
W	Wiesenpieper	3/2	§
Blk	Blaukehlchen		§§ X
Gr	Gartenrotschwanz	V/3	§
Wls	Waldlaubsänger	3/3	§
Gs	Grauschnäpper	3/3	§
Ts	Trauerschnäpper	3/3	§
P	Pirol	3/3	§
Nt	Neuntöter	3/3	§ X
S	Star	3/3	§
Hä	Bluthänfling	3/3	§

  Brutnachweis    
   Brutverdacht    
   Brutzeitfeststellung

RL NI = Rote Liste Niedersachsen (s. Text)

Tg I = Teilgebiet I (Bewertung s. Text)

Untersuchungsgebiet 1 km Radius    
 500 m Radius  
 Potenzialfläche    
 250 m Radius  
● geplante WEA mit Nr.    
X WEA Bestand (X = wird ersetzt)

### Windpark Oerel

Karte 1.1: Brutvögel 2016  
(planungsrelevante Arten)

  
 Institut für Ökologie und  
 Naturschutz Niedersachsen  
 Am Vorwerk 10  
 27432 Bremervörde

bearbeitet:  
 Br/He  
 gezeichnet:  
 02/20 He

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
 email: axel.roschen@ewetel.net

Kartengrundlage:  
 AK5 verkleinert  
 WMS Server MU Niedersachsen



# Legende

- Horst
- Beobachungsposition mit Nr.

## Begehungstermine und Anzahl Bearbeiter

- 22.03.17 Brutnachweis auf Lärche  
 1 08.04.17 2 Personen, 2 Jungtiere im Horst  
 2 09.04.17 2 Pers.  
 3 10.04.17 3 Pers.  
 4 18.04.17 3 Pers.  
 5 20.04.17 3 Pers.  
 6 26.04.17 4 Pers.  
 7 03.05.17 4 Pers.  
 8 08.05.17 4 Pers.  
 9 16.05.17 4 Pers.  
 10 22.05.17 4 Pers.  
 11 29.05.17 4 Pers.  
 12 06.06.17 4 Pers.  
 13 13.06.17 4 Pers.  
 14 20.06.17 4 Pers.  
 15 26.06.17 3 Pers.  
 16 03.07.17 4 Pers.  
 17 10.07.17 3 Pers.

- Flugrichtung mit Nr. Begehungstermin
- Sichtung Uhu oder Rufe

- Untersuchungsgebiet 1 km Radius
- 500 m Radius
- Potenzialfläche
- 250 m Radius
- geplante WEA mit Nr.
- WEA Bestand (X = wird ersetzt)

## Windpark Oerel

### Karte 1.2: Uhu Monitoring 2017



Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen  
 Am Vorwerk 10  
 27432 Bremervörde

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
 email: axel.roschen@ewetel.net

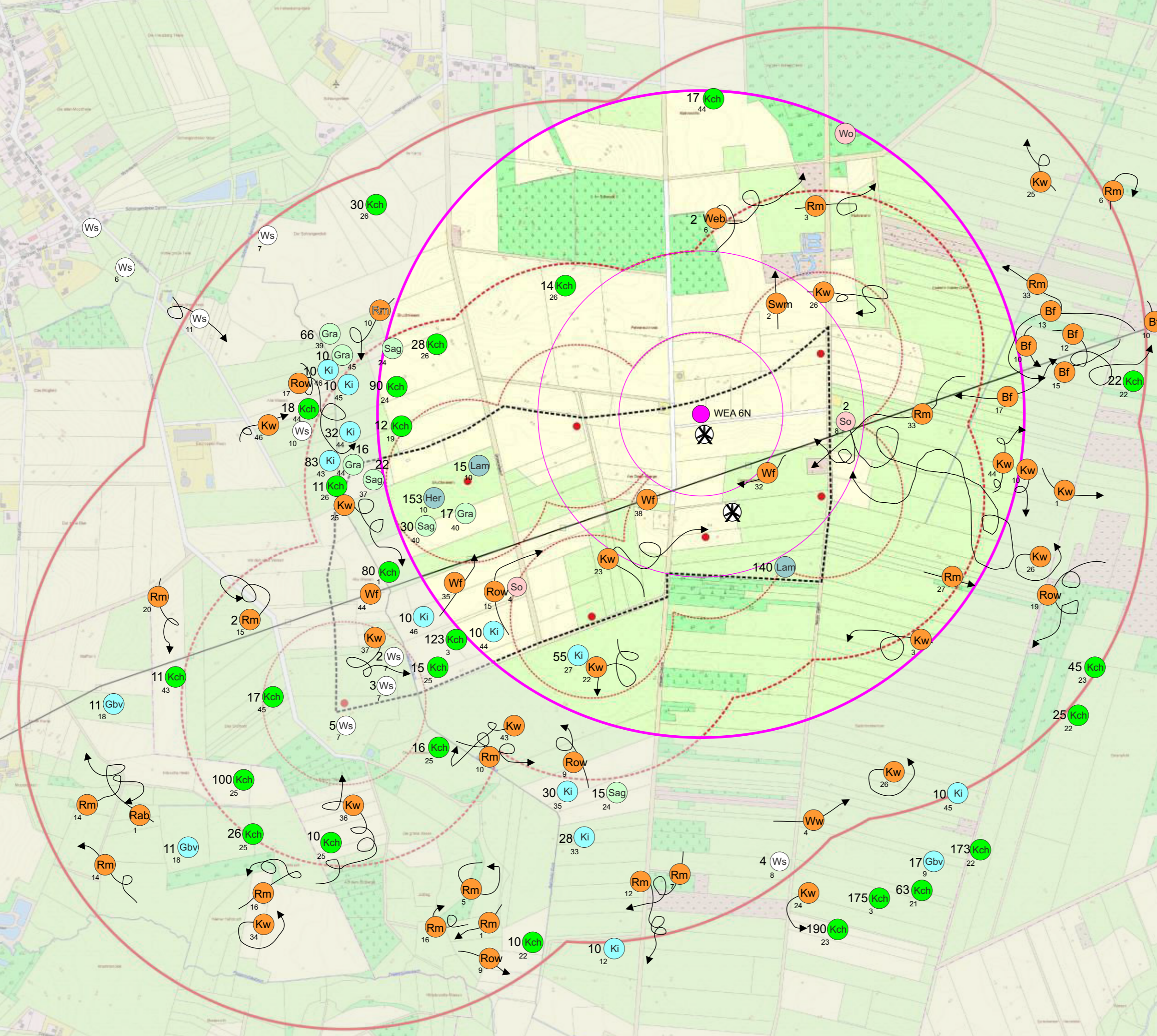
bearbeitet:  
 Br/He

gezeichnet:  
 02/20 He

Kartengrundlage:  
 AK5 verkleinert  
 WMS Server MU Niedersachsen







# Legende

Gänse, Watvögel, Möwen (>10 Ind.)

- Gra Graugans
- Sag Saatgans
- Ki Kiebitz
- Gbv Großer Brachvogel
- Her Heringsmöwe
- Lam Lachmöwe

Großvögel und Eulen

- Ws Weißstorch
- Kch Kranich
- So Sumpfohreule
- Wo Waldohreule

Greifvögel (Gäste: Flugbewegung)

- Wsp Wespenbussard
- Swm Schwarzmilan
- Rm Rotmilan
- Row Rohrweihe
- Kw Kornweihe
- Ww Wiesenweihe
- Rab Raufußbussard
- Wf Wanderfalke
- Bf Baumfalke (Brutvogel)

Flugbeobachtung und Begehungs-Nr. (s. Tab. A-1)

Untersuchungsgebiet 1 km Radius

500 m Radius

Potenzialfläche

geplante WEA mit Nr.

250 m Radius

WEA Bestand (X = wird ersetzt)

## Windpark Oerel

### Karte 1.3 Gastvögel und Flugbewegungen Greifvögel



Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen  
Am Vorwerk 10  
27432 Bremervörde

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
email: axel.roschen@ewetel.net

bearbeitet:  
Br/He

gezeichnet:  
02/20 He

Kartengrundlage:  
Ak5 verkleinert  
WMS Server MU Niedersachsen



# Legende

- Arten mit Prüfradien  
lt. Nds. Windenergieerlass**
- Bf Baumfalke 500 m Radius
  - Uh Uhu 1000 m Radius
  - Gbv Großer Brachvogel 500 m Radius
  - Ki Kiebitz 500 m Radius
  - Was Waldschnepfe 500 m Radius
- Meidungsabstand sonstiger  
Arten**
- Wa Wachtel 200 m
  - Fl Feldlerche 100 m
- Kollisionsgefahr**
- Mb Mäusebussard

- Untersuchungsgebiet 1 km Radius
- 500 m Radius
- Potenzialfläche
- 250 m Radius
- geplante WEA mit Nr.
- WEA Bestand (X = wird ersetzt)

## Windpark Oerel

Karte 2: Konflikte



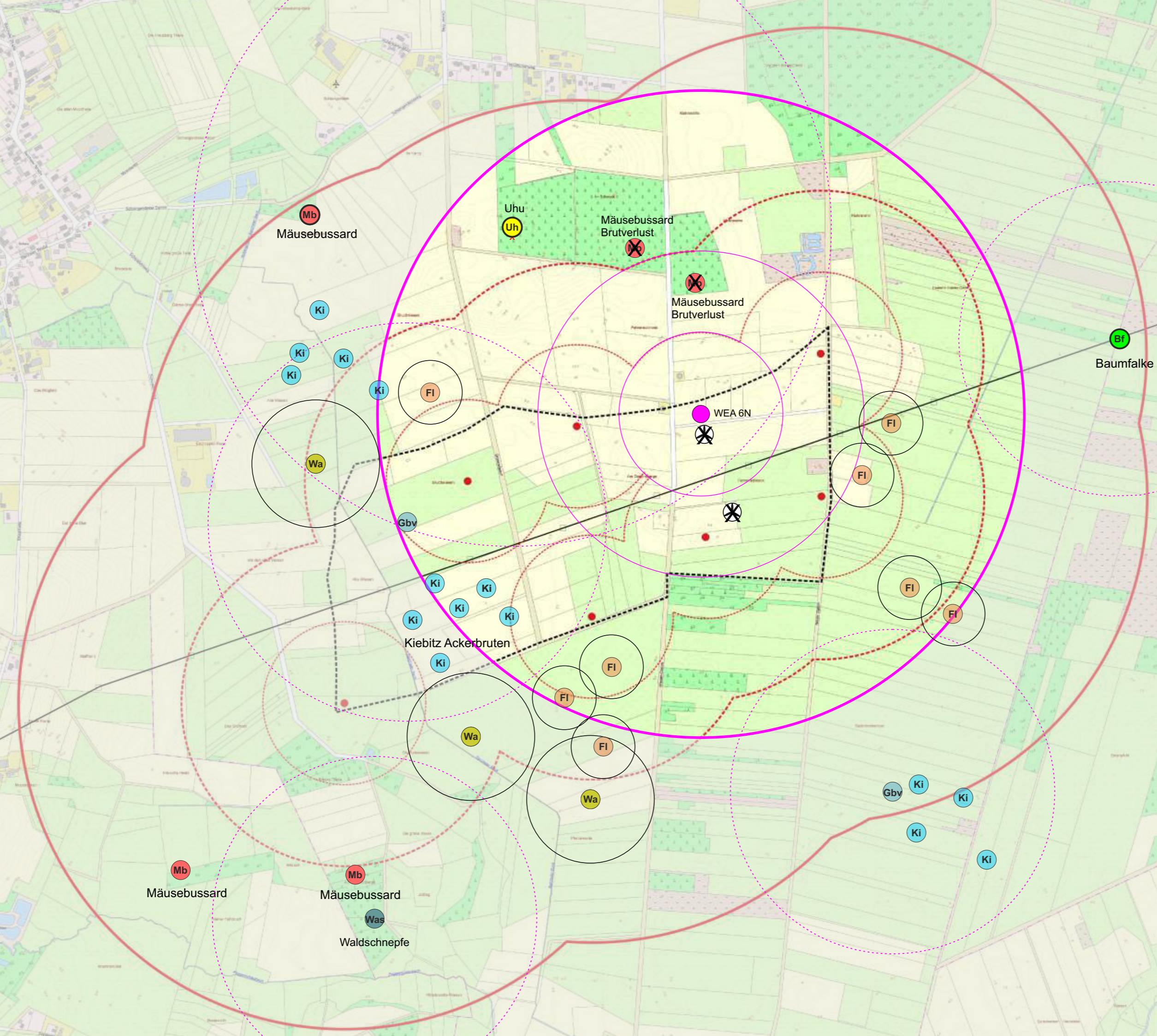
Institut für Ökologie und  
Naturschutz Niedersachsen  
Am Vorwerk 10  
27432 Bremervörde

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
email: axel.roschen@ewetel.net

bearbeitet:  
Br/He

gezeichnet:  
02/20 He







Kartengrundlage:  
AK5 verkleinert  
WMS Server MU Niedersachsen



# Legende

 Maisanbau 2016

für den Uhu ab Ende Mai  
nicht nutzbare Nahrungsflächen

-  Untersuchungsgebiet 1 km Radius
-  500 m Radius
-  Potenzialfläche
-  250 m Radius
-  geplante WEA mit Nr.
-  WEA Bestand (X = wird ersetzt)

## Windpark Oerel

Karte 3: Maisanbau 2016 - Uhu

 fÖNN GmbH

Institut für Ökologie und  
Naturschutz Niedersachsen  
Am Vorwerk 10  
27432 Bremervörde

Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
email: axel.roschen@ewetel.net

bearbeitet:  
Br/He  
  
gezeichnet:  
02/19 He

Kartengrundlage:  
DGK25 verkleinert  
WMS Server MU Niedersachsen  
Maßstab Din A3 1:21.000

