

Windpark Nartum

(Landkreis Rotenburg (Wümme))

Ergebnisse und Bewertung der faunistischen Untersuchungen 2016/2017

Auftragnehmer:

ökologis



Umweltanalyse & Landschaftsplanung

Ostertorsteinweg 70/71, 28203 Bremen,
Telefon 0421 - 74601, Fax 0421 - 702237, info@oekologis.de

Bearbeitung:

A. Schoppenhorst, M. Beyer, I. Martínéz Marivela, N. Dresing,
U. Handke, E. Brune

Auftraggeber:

EnergieKontor

seit 1990

EnergieKontor AG, Büro Bremen
Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen

Ansprechpartner: Herr Joscha Gartelmann

Tel. 0421 3304-0, Fax 0421 3305-444
info@energiekontor.de www.energiekontor.de

Ort, Zeit:

Bremen, 31.10.2018

INHALT

1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.1 Geplantes Bauvorhaben	6
1.2 Vorinformationen Naturschutz.....	8
1.2.1 Gesetzlich geschützte Bereiche von Natur und Landschaft	9
1.2.2 NLWKN-Daten über avifaunistisch bzw. faunistisch wertvolle Bereiche.....	10
1.3 Umfang der beauftragten Untersuchungen	11
1.3.1 Untersuchungsprogramm Fledermäuse	11
1.3.2 Untersuchungsprogramm Brutvögel	11
1.3.3 Untersuchungsprogramm Rastvögel	12
2 Fledermäuse – Bestandsaufnahme und Bewertung	13
2.1 Erfassungsmethodik	13
2.2 Bestandsdarstellung	15
2.2.1 Artenspektrum und Vorkommen	15
2.2.2 Ergebnisse der Detektor-Begehungen.....	16
2.2.3 Ergebnisse der bodennahen Horchboxen-Aufzeichnungen	17
2.2.4 Ergebnisse der Fledermaus-Daueraufzeichnungen im Windpark-Plangebiet ..	18
2.3 Allgemeine Bestandsbewertung.....	21
3 Brutvögel – Bestandsaufnahme und Bewertung	23
3.1 Erfassungsmethodik und Untersuchungsaufwände	23
3.2 Bestandsdarstellung	25
3.2.1 Vorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie	27
3.2.2 Vorkommen von streng geschützten Arten.....	29
3.2.3 Vorkommen von Rote-Liste-Arten	29
3.2.4 Räumliche Differenzierung	30
3.2.5 Vorkommen besonders WEA-empfindlicher Brutvogelarten im weiteren Umfeld des 1000 m-Radius und deren Raumnutzung im Bereich des geplanten Windparks	31
3.3 Allgemeine Bestandsbewertung.....	32
4 Rastvögel – Bestandsaufnahme und Bewertung	33
4.1 Erfassungsmethodik	33
4.2 Bestandsdarstellung	34
4.2.1 Übersicht der ermittelten Rastvogelvorkommen	34
4.2.2 Präsenz der verschiedenen Artengruppen.....	36
4.3 Allgemeine Bestandsbewertung.....	38
5 Analyse möglicher Betroffenheiten und Konflikte im Zusammenhang mit der Windparkplanung	38
5.1 Betroffenheit Fledermäuse.....	39
5.1.1 Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Lebensräumen (Quartiere)	39
5.1.2 Tierverluste durch Kollision oder Verletzung an WEA.....	40

5.1.3	Störungsbedingte Beeinträchtigung oder Verluste von Jagdhabitaten	44
5.2	Betroffenheit Brutvögel	46
5.2.1	Baumfalke	49
5.2.1.1	Art und Umfang der Raumnutzungsuntersuchung	49
5.2.1.2	Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse	50
5.2.1.3	Beurteilung der Betroffenheit	52
5.2.2	Rotmilan	53
5.2.3	Mäusebussard	57
5.2.4	Turmfalke	59
5.2.5	Kiebitz	60
5.2.6	Waldohreule	61
5.2.7	Sumpfohreule	62
5.2.8	Feldlerche	63
5.2.9	Sonderfall Schwarzstorch	64
5.3	Betroffenheit Rastvögel	66
6	Zusammenfassende Betrachtung der Auswirkungen auf die Fauna mit Hinweisen zu Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	66
7	Quellen	69

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Luftbild-Übersicht des Raumes mit Kennzeichnung des Windpark-Plangebietes.	6
Abbildung 2:	Lageplan der vorgesehenen Windenergieanlagen (Quelle: EnergieKontor AG) ...	7
Abbildung 3:	Lageplan der vorgesehenen WEA mit Kennzeichnung der damit verbundenen Flächenbeanspruchungen (Quelle: EnergieKontor AG)	8
Abbildung 4:	Karte aus RROP-Umweltbericht 2016 (Landkreis Rotenburg-Wümme)	9
Abbildung 5:	Mit Horchboxen im Plangebiet des Windparks ermittelte Fledermausarten	17
Abbildung 6:	Mit Horchboxen an den geplanten WEA-Standorten ermittelte Fledermaushäufigkeiten	18
Abbildung 7:	Detailergebnisse der von Anfang April bis Mitte November 2016 im Plangebiet des Windparks vorgenommenen Fledermaus-Daueraufzeichnung am Standort BL1	20
Abbildung 8:	Detailergebnisse der von Anfang April bis Mitte November 2016 im Plangebiet des Windparks vorgenommenen Fledermaus-Daueraufzeichnung am Standort BL2	21
Abbildung 9:	Präsenz der Gastvogel-Artengruppen im Nartumer Untersuchungsraum	37
Abbildung 10:	WEA-Standorte in kritischer Nähe zu fledermausrelevanten Habitatstrukturen und demzufolge mit einer anzunehmenden erhöhten Schlaggefährdung	43
Abbildung 11:	Alterszusammensetzung von 162 in Deutschland an WEA verunglückten Rotmilanen (aus MAMMEN et al. 2014; Stand: Februar 2014)	54

TABELLEN

Tabelle 1:	Detailübersicht der vom NLWKN in 2010 für Brutvögel als landesweit bedeutsam erachteten Großvogellebensräume im 10 km-Umfeld des Plangebietes.....	10
Tabelle 2:	Vorgegebener und umgesetzter Zeitplan für die nächtlichen Fledermaus-Detektorbegehungen am Windparkstandort Nartum 2016	13
Tabelle 3:	Auflistung der im Nartumer Untersuchungsraum in 2016 erfassten Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung und zum bundes- bzw. landesweiten Erhaltungszustand	15
Tabelle 4:	Artspezifische Häufigkeiten der mit dem Detektor manuell erfassten Fledermaus-Rufsequenzen	17
Tabelle 5:	Mithilfe der Daueraufzeichnungssysteme gewonnenen Fledermaus-Aktivitätsdaten im Plangebiet des Nartumer Windparks.....	18
Tabelle 6:	Bewertung der Fledermaus-Flugaktivitäten an den Horchboxen- bzw. Batloggerstandorten nach dem Bewertungsschema nach LANU SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008)	22
Tabelle 7:	Erfassungstermine zur Brutvogeluntersuchung am Windparkstandort Nartum 2016	24
Tabelle 8:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2016 im Projektgebiet des vorgesehenen Windparks Nartum.....	26
Tabelle 9:	Erfassungstermine zur Rastvogelkartierung 2016/2017.....	33
Tabelle 10:	Ergebnisübersicht der Rastvogelerfassung 2016/2017 im Untersuchungsraum des geplanten Windparks Nartum.....	35
Tabelle 11:	Bei der Baufeldfreimachung für WEA potentiell betroffene Fledermausarten (LAUMN – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2014).....	39
Tabelle 12:	Liste der an Windkraftanlagen besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten in Deutschland (nach BRINKMANN et al. 2011, LNU SCHLESWIG-HOLSTEIN 2008, LAUMN BADEN-WÜRTTEMBERG 2014, ZAHN et al. 2014).....	40
Tabelle 13:	Wanderverhalten der in Norddeutschland vorkommenden Fledermausarten (nach LANU – LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ DES LANDES SCHLESWIG-Holstein 2008; mit Ergänzungen für die Arten in Niedersachsen nach NLWKN 2010)	40
Tabelle 14:	Fledermaus-Schlagopferstatistik für Deutschland bzw. Europa	41
Tabelle 15:	Prüfung der Betroffenheit von Brutvögel im Nartumer Windpark-Projektgebiet ..	47
Tabelle 16:	Statistik der Beobachtungshäufigkeiten und -zeiten adulter bzw. juveniler Baumfalken innerhalb des von Mitte Juni bis Anfang September observierten Nartumer Raumes	51
Tabelle 17:	Beobachtungen des Rotmilans im Untersuchungsraum des geplanten Nartumer Windparks	55

Tabelle 18:	Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Fledermäuse (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen).....	67
Tabelle 19:	Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Brutvögel (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen).....	67
Tabelle 20:	Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Gastvögel (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen).....	68

ANHANG (DIN A4)

Tabellen, Abbildungen

- Anhang-Tabelle 1: Erläuterungen zu den im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten
- Anhang-Tabelle 2: Mit Horchboxen ermittelte Fledermausdaten (Anzahlen der Rufsequenzen)
- Anhang-Abb. 1: Detailergebnisse der Horchboxen-Analyse an den 5 geplanten WEA-Standorten

ANHANG (DIN A3)

Tabellen, Kartenteil

- Anhang-Tabelle 3: Detailergebnisse der Rastvogelzählung am Standort des geplanten Windparks Nartum (35 Zählungen von September 2016 bis April 2017; Untersuchungsraum ca. 900 ha)
- Karte 1: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Themenkarte Naturschutz: NLWKN Vorinformationen (Schutzgebiete, wertvolle Bereiche)
- Karte 2a: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen von Greif-/Großvogelarten in der Brutsaison 2016
- Karte 2b: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten in der Brutsaison 2016
- Karte 2c: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen besonders WEA-empfindlicher Brutvögel mit Abstandsempfehlungen bzw. Prüfradien (NMUEK 2016, LAG VSW 2015)
- Karte 2d: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vertiefende Raumnutzungsanalyse Baumfalke 2016
- Karte 2e: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Themenkarte Schwarzstorch: Ergebnisse der Recherche zu derzeitigen Brutvorkommen und Darstellung der im NLWKN-Kataster hervorgehobenen Großvogelbensräume mit landesweiter Bedeutung für den Schwarzstorch
- Karte 3a: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Wasser- und Watvögeln (Schwäne, Gänse, Enten, Rallen, Limikolen, Möwen, Reiher, Störche, Kraniche)
- Karte 3b: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Greifvögeln
- Karte 3c: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Trupps bzw. Schwärmen sonstiger erfasster Gastvogelarten
- Karte 4: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Fledermauserfassung 2016

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Geplantes Bauvorhaben

Das Unternehmen EnergieKontor AG aus Bremen beabsichtigt die Entwicklung eines Windparks im Windenergie-Potenzialgebiet Nr. 26 „Nartum“ südöstlich der Ortschaft Nartum. Hierbei handelt es sich um ein vom Landkreis Rotenburg-Wümme im Rahmen des RROP (Entwurf vom 14.08.2017) vorgeprüften und ausgewiesenen Vorranggebietes mit der Kennziffer „26“ (Bereich Nartum), das eine Größe von 61 ha aufweist und in der Gemeinde Gyhum liegt. Eine Luftbildübersicht des Planungsraumes ist folgender Abbildung 1 zu entnehmen.

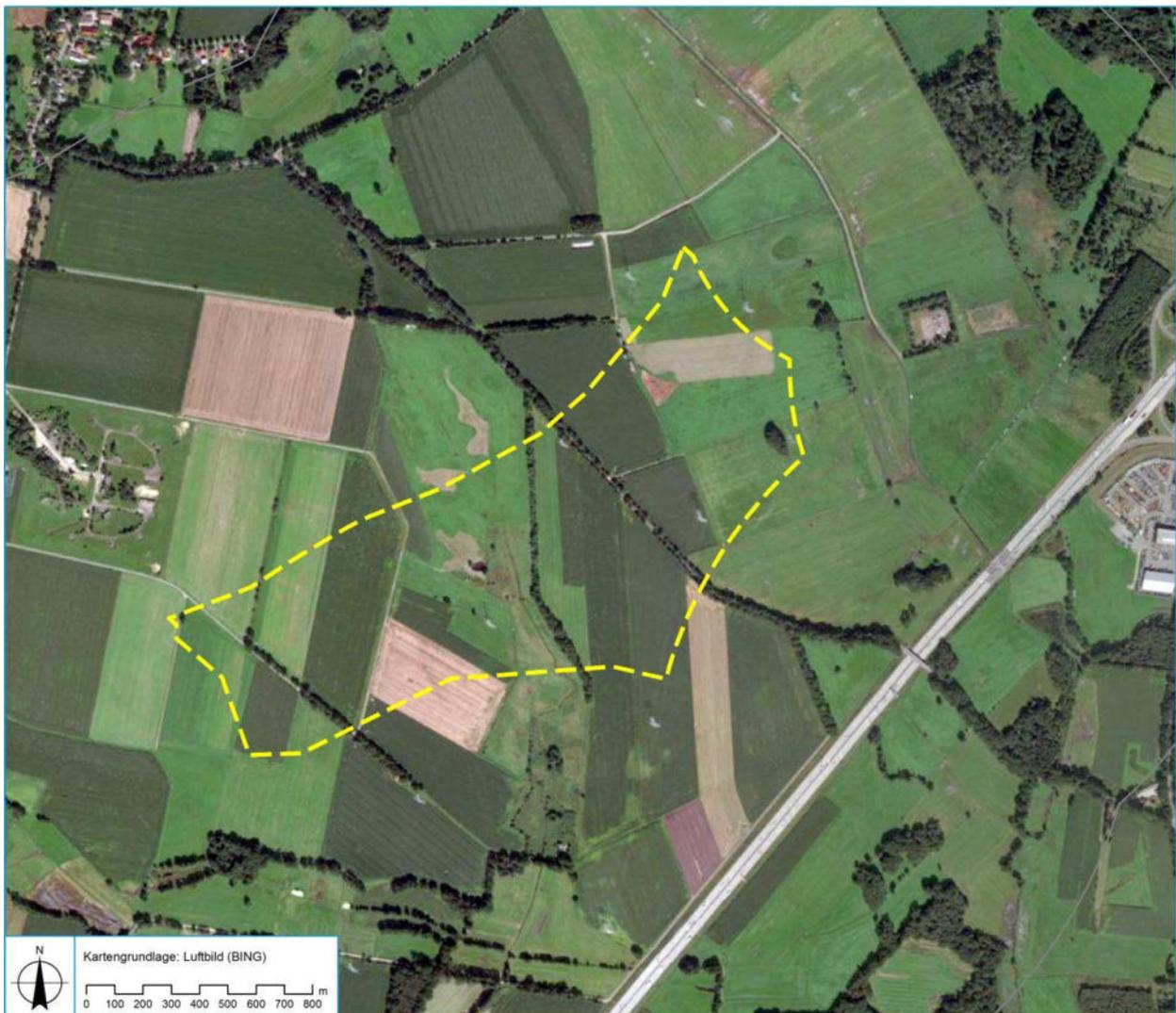


Abbildung 1: Luftbild-Übersicht des Raumes mit Kennzeichnung des Windpark-Plangebietes

Der Windpark soll aus 5 Windenergieanlagen (im weiteren „WEA“ genannt) bestehen, die eine Nabenhöhe von 161 m, einen Rotordurchmesser von 158 m und dementsprechend eine Gesamthöhe von 240 m aufweisen werden. Der Freibord unterhalb der Rotoren wird damit 82 m betragen. Die angedachten Standorte der WEA sind nachfolgender Skizze des Auftraggebers zu entnehmen (Abbildung 2). Weitere Detailplanungen z.B. zur Lage der Baustraßen, Kranstellflächen usw. sind dem Lageplan in Abbildung 3 zu entnehmen.

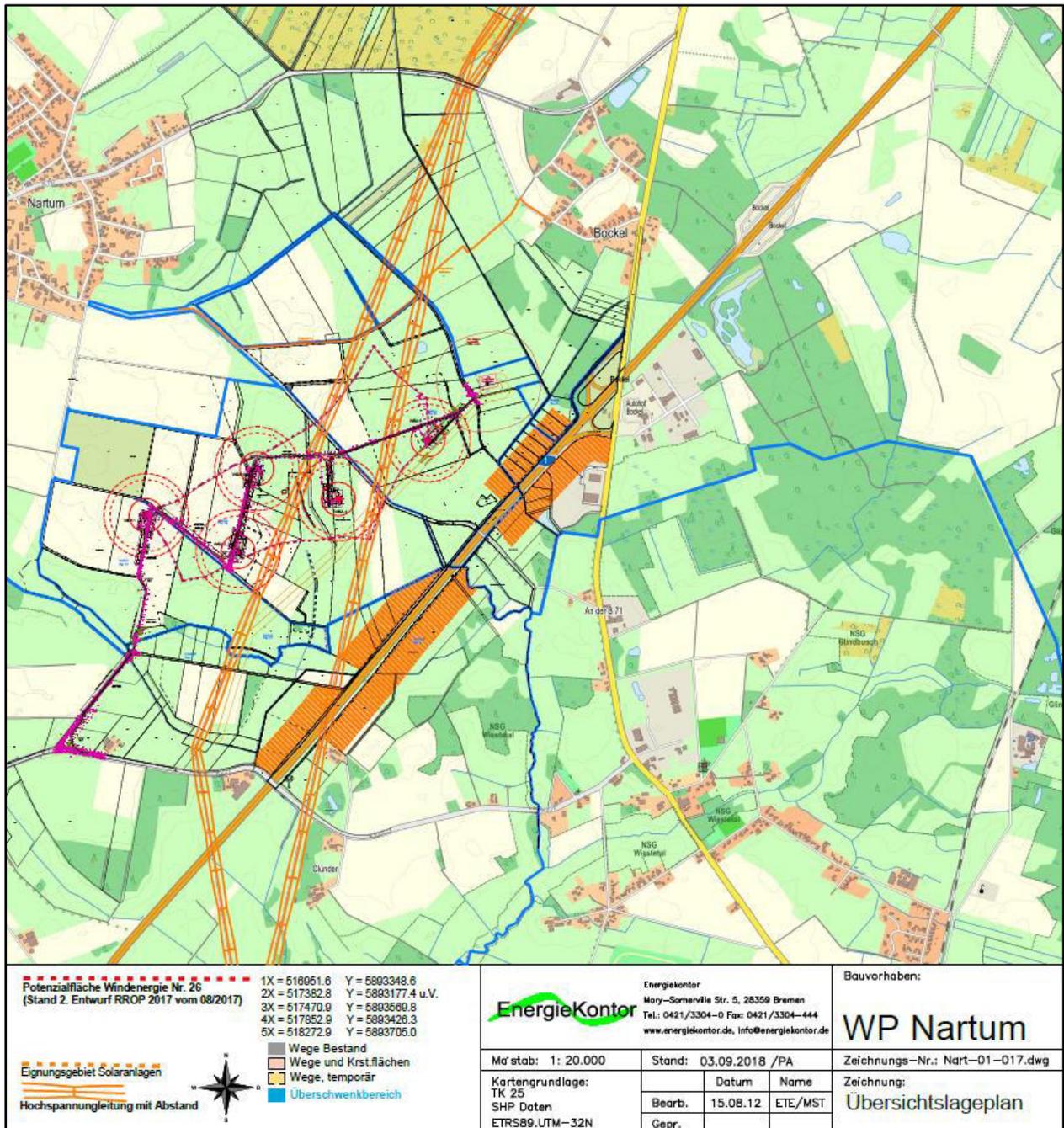


Abbildung 2: Lageplan der vorgesehenen Windenergieanlagen (Quelle: EnergieKontor AG)

Das Plangebiet des Windparks selbst wird von einer 220 kV- und einer 380 kV Höchstspannungsleitung durchkreuzt. Der Netzbetreiber Tennet plant zudem, die durch die Potenzialfläche verlaufende 220-kV-Leitung durch eine leistungstärkere 380-kV-Leitung zu ersetzen (Neubau in der vorhandenen Trasse). Für das Vorhaben führt das Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg seit April 2017 ein Raumordnungsverfahren durch.

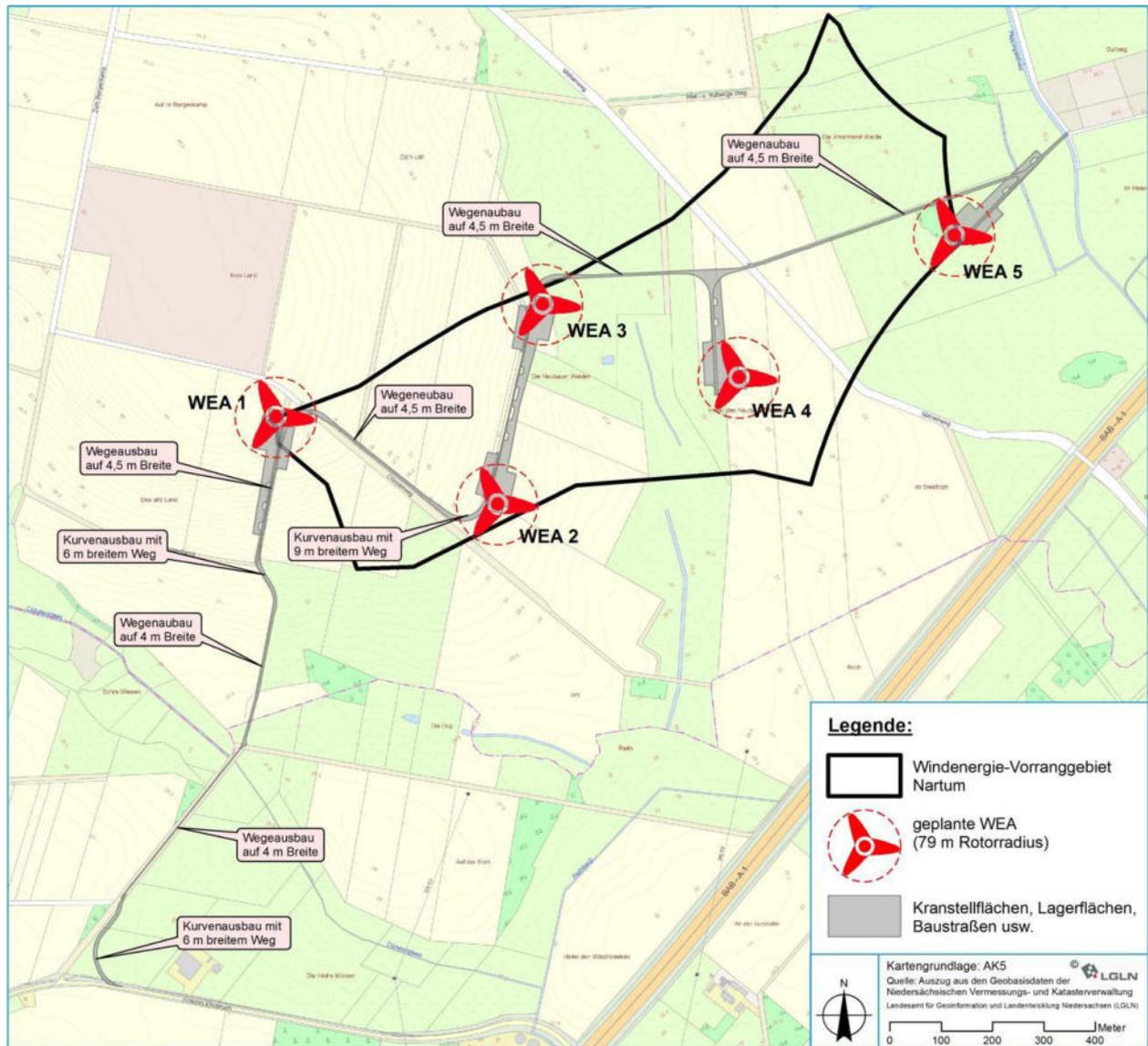


Abbildung 3: Lageplan der vorgesehenen WEA mit Kennzeichnung der damit verbundenen Flächenbeanspruchungen (Quelle: EnergieKontor AG)

1.2 Vorinformationen Naturschutz

Bezogen auf den 3 km-Radius des geplanten Windparks veranschaulicht Karte 1 (Anhang) die Lage vorhandener gesetzlich geschützter Bereiche von Natur und Landschaft (NSG, LSG, VSG, FFH usw.) sowie die Vorkommen jener im Kataster des NLWKN registrierten „wertvollen Bereiche“ für die Schutzgüter Brutvögel, Gastvögel und Fauna.

Weitere Informationen sind der nachfolgenden, dem RROP-Umweltbericht (Landkreis Rotenburg-Wümme 2016) entnommenen Grafik zu entnehmen.

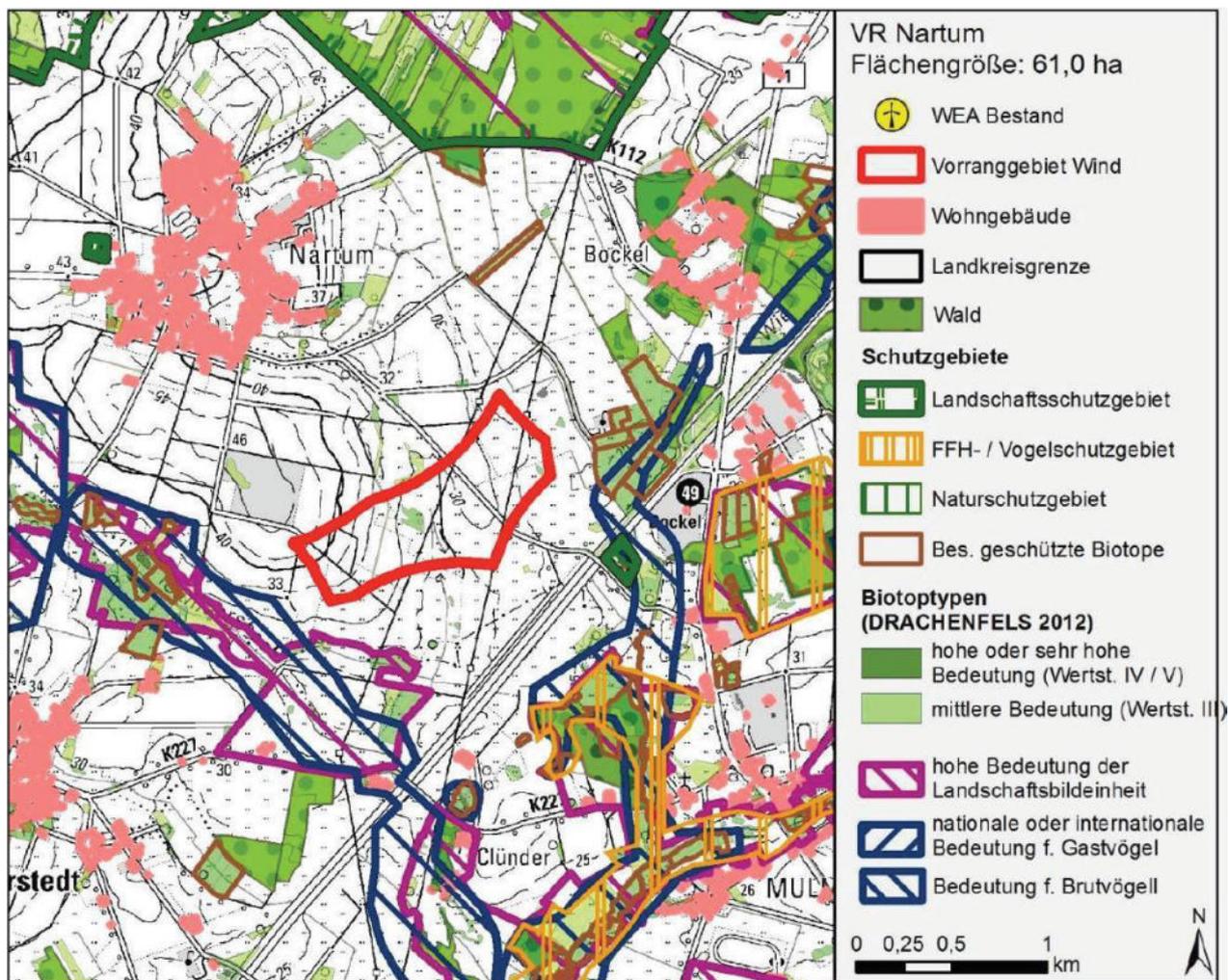


Abbildung 4: Karte aus RROP-Umweltbericht 2016 (Landkreis Rotenburg-Wümme)

1.2.1 Gesetzlich geschützte Bereiche von Natur und Landschaft

Innerhalb des Windpark-Plangebietes befinden sich nach Datenlage des NLWKN keine gesetzlich geschützten Bereiche von Natur und Landschaft bzw. für Brut-, Gastvögel oder für die Fauna bedeutsame Bereiche.

Im 3 km-Radius des geplanten Windparkvorhabens finden sich keine ausgewiesenen Vogelschutzgebiete. Der Bereich „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, der im Südosten bis auf ca. 800 m an das Windparkplangebiet heranreicht (allerdings auf der anderen Seite der Autobahn liegt), ist als FFH-Gebiet das einzige Natura-2000-Gebiet innerhalb des 3 km-Betrachtungsrums. Es setzt sich aus den drei Naturschutzgebieten

- NSG „Glindbusch“ (Distanz zum Plangebiet ca. 900 m),
- NSG „Wiestetal“ (Distanz ca. 800 m) und
- NSG „Westliches Borchelsmoor“ (Distanz ca. 3.200 m),

sowie einem Teil des Landschaftsschutzgebietes

- LSG „Glindbachniederung, Hessedorfer Wiesen u.d Keenmoorwiesen“ (Distanz ca. 1.100 m)

zusammen.

Ein weiteres, größeres und aus moorigen Waldflächen bestehendes LSG mit der Bezeichnung „Stellingmoor mit Hemelsmoorwiesen und Steinfelder Holz“ (als Teil des „Großen Moores bei Wehldorf“ mit der Nr. 629) reicht im Norden bis auf ca. 1.400 m an die Windparkfläche heran.

1.2.2 NLWKN-Daten über avifaunistisch bzw. faunistisch wertvolle Bereiche

Nach dem Kataster des NLWKN sind im westlichen, südwestlichen, südöstlichen und östlichen Umfeld des Plangebietes bestimmte Bereiche für Brutvögel als „landesweit bedeutsam“ dargestellt (s. Karte 1). Es sind dies die „Großvogellebensräume“ mit den Kennziffern:

- 2821.2/2 (Clüundersbeek; ca. 230 m westlich; Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch),
- 2821.2/1 (Wiesteniederung / Glindbusch; ca. 250 m östlich; Brut-/Nahrungshabitat Sst),
- 2821.1/2 (Nartumer Wiesen; ca. 1.200 m westlich; Brut-/Nahrungshabitat Sst),
- 2721.4/2 (Wiestetal zw. Bockel und Gythum; ca. 1.100 m nordöstlich; Nahrungshabitat Sst).

Weitere wertvolle Bereiche für Brutvögel sind im NLWKN-Kataster lediglich außerhalb des 2 km-Radius im Norden – jeweils mit der Bewertung „Status offen“ – ausgewiesen.

Innerhalb des 10-km-Umfeldes als Prüfradius bzgl. des Schwarzstorchs gemäß NMUEK (2016) bzw. LAG VSW (2015) sind vom NLWKN weitere Gebiete als „landesweit bedeutsame Großvogellebensräume“ mit der Funktion als Brut- und/oder Nahrungshabitate für den Schwarzstorch registriert (siehe Übersicht in Tabelle 1). Konkrete und aktuellere Hinweise über Vorkommen des Schwarzstorchs als Brutvogel oder regelmäßiger Nahrungsgast liegen allerdings nicht vor. Unklar bleibt auch, ob die in 2010 vom NLWKN vorgenommene Bewertung letztlich auf einer Potentialeinschätzung beruht oder aus konkreten Schwarzstorchvorkommen abgeleitet wurde.

Tabelle 1: Detailübersicht der vom NLWKN in 2010 für Brutvögel als landesweit bedeutsam erachteten Großvogellebensräume im 10 km-Umfeld des Plangebietes

Erläuterungen: GVL = Großvogellebensraum; Bedeutung Schwarzstorch: = Brut- und Nahrungshabitat; = Nahrungshabitat.

Innerhalb 3 km-Radius:					
Kennziffer	Distanz PG	Bewertung	Stand	Funktion	Größe
2821.2/2	230 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	149 ha
2821.2/1	240 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	426 ha
2721.4/2	1.130 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarzstorch	69 ha
2821.1/2	1.220 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	171 ha
Innerhalb 3-10 km-Radius:					
Kennziffer	Distanz PG	Bewertung	Stand	Funktion	Größe
2821.3/1	3.400 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	106 ha
2820.2/4	4.950 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	232 ha
2721.2/2	5.120 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarzstorch	296 ha
2820.4/12	6.100 m	landesweit (GVL)	2010	Brut-/Nahrungshabitat Schwarzstorch	223 ha
2721.1/3	6.630 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarzstorch	94 ha
2720.4/2	6.870 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarzstorch	69 ha
2721.1/1	7.580 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarz-/Weißstorch	136 ha
2720.4/1	7.950 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Schwarzstorch	212 ha
2721.1/4	8.520 m	landesweit (GVL)	2010	Nahrungshabitat Weißstorch	153 ha

Im Datenkataster des NLWKN sind innerhalb des 3 km-Radius um den geplanten Windpark keine „wertvollen Bereiche für Gastvögel“ bzw. „wertvollen Bereiche für die Fauna“ (z.B. für Fledermäuse) ausgewiesen.

1.3 Umfang der beauftragten Untersuchungen

Im Auftrag der EnergieKontor AG sollten im Vorfeld der weiteren Windpark-Detailplanungen vertiefende Geländeuntersuchungen der von dem Bauvorhaben potenziell betroffenen faunistischen Schutzgüter Fledermäuse, Brutvögel und Rastvögel durchgeführt werden. Die Konzeption des dafür vorgesehenen Untersuchungsprogramms erfolgte hierzu

- auf Basis verfügbarer Vorinformationen des NLWKN (wertvolle Bereiche Brutvögel und Gastvögel, faunistisch bedeutsame Bereiche),
- unter Berücksichtigung vorhandener Schutzgebiete (sofern als Schutzzweck auch Fledermäuse oder Vögel benannt sind),
- anhand einer Vorher-Besichtigung des Raumes und
- unter der Maßgabe des Niedersächsischen Artenschutz-Leitfadens (NMUEK 2016) und darin beschriebener Anforderungsprofile für die jeweiligen Schutzgüteruntersuchungen.

1.3.1 Untersuchungsprogramm Fledermäuse

Die Fledermauserfassung sollte auftragsgemäß nach den Vorgaben des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMUEK 2016) innerhalb des Windpark-Plangebietes und in dessen 500 m-Umfeld erfolgen. Durch Arrondierung des Gebietes bzw. Grenzziehung entlang von Wegen, Gräben usw. wurde ein ca. 400 ha umfassender Untersuchungsraum festgelegt. In diesem sollte eine Erfassung der Quartier-Fledermäuse (Wochenstuben) erfolgen und auch bedeutende Jagdhabitats und Flugstraßen herausgearbeitet werden. Hierfür sah das Programm in der Zeit von April bis Oktober 2016 insgesamt 14 nächtliche detektorgestützte Kartierdurchgänge inklusive gezielter Ein- und Ausflugkontrollen an Höhlenbäumen/Gebäuden vor. An den angeordneten WEA-Standorten sollten in diesen 14 Nächten zudem bodennahe Untersuchungen mit Horchboxen, an zwei weiteren repräsentativen Standorten ebenfalls Analysen der Flug-/Rufaktivitäten mit Daueraufzeichnungssystemen (1. April bis 15. November) erfolgen.

Aufgrund der gegebenen Distanzen der geplanten WEA-Standorte zu Waldflächen erschienen z.B. systematische Netzfänge von Waldfledermäusen nicht erforderlich.

1.3.2 Untersuchungsprogramm Brutvögel

Die Untersuchung sollte alle planungs- und artenschutzrechtlich relevanten und potenziell betroffenen Brutvögel im Raum umfassen und eine Bewertung v.a. der anlage- und betriebsbedingten Einflüsse der Windenergieanlagen (WEA) auf die Avifauna vornehmen. Die Kartierung sollte insofern alle Rote-Liste-Arten (Status 1, 2 und 3), alle gemäß BNatSchG streng geschützten Arten und alle Anhang-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie (VSR) beinhalten. Eine Erfassung von Vogelarten, die gegenüber WEA als unempfindlich gelten – z.B. ungefährdete und allgemein verbreitete Brutvögel der Gärten und Gehölze – war nicht Aufgabe des Gutachtens.

Nach Vorgabe des niedersächsischen Artenschutz-Leitfadens (NMUEK 2016) sollten für die Brutvogelerfassung im Plangebiet und in dessen 1 km-Umfeld (ca. 790 ha) in der Zeit von Mitte

Februar bis Ende Juli insgesamt 12 flächendeckende Kartierdurchgänge vorgenommen werden. Einzuplanen waren hierbei mindestens 3 nächtliche Begehungen zur Erfassung nachtaktiver Arten innerhalb der Waldflächen (z.B. Uhu) und Moorflächen (z.B. Rallen). Als methodischer Standard wurde das Revierkartierungsverfahren nach SÜDBECK et al. (2005) vereinbart.

Ausgewählte Greif- und/oder Großvogelarten sollten außerdem innerhalb der vorgegebenen, artspezifischen Prüfradien selektiv erfasst werden. So gelten z. B. für die Art Baumfalke neben dem

- Radius 1 von 500 m (= Bereich für eine vertiefende Prüfung in Bezug auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore) ein
- Radius 2 von 3.000 m, in dem etwaige weitere Brutvorkommen festzustellen sind.

Die Selektivkartierung, die den Radiusbereich von 1000 bis 3000 m (Baumfalke, Wanderfalke, Rohrweihe, Wiesenweihe, Schwarzmilan, Uhu, usw.) bzw. 1000 bis 4000 m (Rotmilan) betrifft, sollte insgesamt 6 Begehungen umfassen. Konkrete Untersuchungen zum Schwarzstorch, dessen Prüfradius mit 10.000 m angegeben ist (s. NMUEK 2016, LAG VSW 2015), waren nicht vorgesehen. Stattdessen sollte für diese Brutvogelart eine Datenrecherche und Befragung des Schwarzstorchbetreuers erfolgen.

Sofern sich im Rahmen der Kartierungen innerhalb des Standard-Untersuchungsgebietes (1 km-Radius) Vorkommen besonders WEA-empfindlicher Großvögel bestätigen (s. LAG VSW 2015 bzw. NMUEK 2016), sollte nach Vorgabe des Artenschutzleitfadens ein „Mindestmaß an Raumnutzungsuntersuchungen“ in einem Umfang von 4 zusätzlichen Planbeobachtungsstunden während der einzelnen Kartierdurchgänge erfolgen. Sollte sich hierbei abzeichnen, dass es Brutvorkommen oder regelmäßig genutzte Nahrungshabitate/Flugkorridore in kritischer Lage zu den geplanten WEA gibt, sah das Programm eine Umschaltung auf eine „vertiefenden Raumnutzungsuntersuchung“ der betreffenden Arten vor. Die Vertiefende Raumnutzungskartierung umfasst gemäß Windenergieerlass eine Dauerbeobachtung an mind. 14 Terminen an verschiedenen, zeitgleich zu besetzenden Beobachtungspunkten á 6 Stunden.

1.3.3 Untersuchungsprogramm Rastvögel

Aufgrund des landschaftsbedingt geringen Rastvogelpotenzials war eine umfassende Kartierung der Gastvögel zunächst nicht Gegenstand der Untersuchung. Erst nach Sichtung kleinerer rastender Kranichtrupps wurde allerdings mit dem Auftraggeber eine Rastvogelerfassung abgestimmt, die am 1. September 2016 beginnen, im wöchentlichen Turnus vorgenommen werden und bis Ende April 2017 durchgeführt werden sollte. Mit Ausnahme der Sommermonate Juli und August sollte damit eine den Anforderungen des Artenschutzleitfadens gerecht werdende Gastvogelerfassung angestrebt werden. Die Untersuchung sah vor, regelmäßig alle Straßen, Wege usw. abzufahren und dabei alle planungsrelevanten Gastvogelvorkommen im 1000 m-Radius der geplanten WEA kartografisch und mengenmäßig aufzuzeichnen. Konkret zählen hierzu Wasservögel (Gänse, Schwäne, Enten, usw.), Watvögel (Kiebitze, Goldregenpfeifer, Möwen usw.), Schreitvögel (Störche, Reiher, Kraniche) und Greifvögel.

2 Fledermäuse – Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Erfassungsmethodik

Das Untersuchungsprogramm orientierte sich am niedersächsischen Artenschutzleitfaden NMUEK (2016). Es umfasste insgesamt 14 ganznächtige Detektorbegehungen an den geplanten WEA-Standorten und in deren 500 m-Radien, woraus ein ca. 330 ha großes Untersuchungsgebiet resultierte. Nach Nordwesten (Rtg. Ortschaft Nartum), Nordosten (Rtg. Bockel mit Graben G) und Südwesten (Clündersbeek) hin wurden die Kartierdurchgänge zur Erzielung einer möglichst umfangreichen Datengrundlage auch der angrenzenden Fledermauslebensräume z.T. bis in den 1000 m-Radius ausgedehnt, so dass die Erfassung einen ungefähr 400 ha großen Bereich abdeckt. Die Kartierung selbst verlief nach folgendem Zeitplan (s. Tabelle 2):

Tabelle 2: Vorgegebener und umgesetzter Zeitplan für die nächtlichen Fledermaus-Detektorbegehungen am Windparkstandort Nartum 2016

Vorgaben des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMUEK 2016)		
Frühjahr (15.04.-31.05.)	Erfassung des Frühjahrszuges und der Lokalpopulationen	→ 3 nächtliche Detektor-Kartierdurchgänge
Sommer (01.06.-15.08.)	Erfassung der Lokalpopulationen	→ 3 nächtliche Detektor-Kartierdurchgänge
Spätsommer/Herbst (16.08.-15.10.)	Erfassung der Lokalpopulationen und des Herbstzuges	→ 6 nächtliche Detektor-Kartierdurchgänge

Nr.	Datum	Uhrzeit	Std.-aufwand	Angaben zum Wetter
1	19.04.2016	19.30 - 6.30	11,0 Std.	6-13 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
2	03.05.2016	20.00 - 6.00	10,0 Std.	4-11 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
3	16.05.2016	20.00 - 6.00	10,0 Std.	8-16 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
4	01.06.2016	21.00 - 5.30	8,5 Std.	6-18 °C, trocken, bedeckt, schwacher Wind
5	16.06.2016	21.00 - 5.30	8,5 Std.	10-19 °C, trocken, bedeckt, schwacher Wind
6	10.07.2016	21.00 - 5.30	8,5 Std.	12-20 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
7	26.07.2016	21.00 - 6.00	9,0 Std.	15-23 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
8	02.08.2016	20.00 - 6.30	10,0 Std.	17-21 °C, zeitw. Nieselregen, bedeckt, schwacher Wind
9	17.08.2016	20.00 - 6.30	10,5 Std.	14-22 °C, trocken, bedeckt, schwacher Wind
10	24.08.2016	19.00 - 6.00	11,0 Std.	15-20 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
11	07.09.2016	20.00 - 6.00	10,0 Std.	14-21 °C, zeitw. Nieselregen, bedeckt, schwacher Wind
12	18.09.2016	19.00 - 7.00	12,0 Std.	15-24 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
13	25.09.2016	19.00 - 7.00	12,0 Std.	13 -22 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
14	09.10.2016	19.00 - 7.00	12,0 Std.	7-13 °C, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind

Während der 14 Termine wurde das Wege- und Straßennetz zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang jeweils zu Fuß abgegangen oder mit dem Fahrrad abgefahren. Nach dem Punkt-Stopp-Verfahren wurden dann an ausgewählten Punkten mit erkennbar höherer Fledermausaktivität jeweils 15-minütige Pausen zur Erfassung der Fledermausrufe sowie zur weiteren Beobachtung der Flugaktivitäten eingelegt. Zur Ortung und Bestimmung der Tiere kamen hierbei ein Detektor des Typs PETERSON D 1000 X, ein lichtstarkes Fernglas (10 x 40 mm) und

ein Nachtsichtgerät zum Einsatz. Zur Absicherung der Artbestimmung ließen sich in diesem Zuge von allen Fledermausarten auch Rufsequenzen als Audio-Dateien abspeichern und später mit dem System Batsound einer nochmaligen Rufanalyse am PC unterziehen. Hinweise auf Quartiere und auf regelmäßige Flugrouten wurden gesondert protokolliert.

An Standorten, an denen es Hinweise auf Quartiere gab (insbesondere Sozialrufe), wurden in den Abendstunden gezielte Ausflugszählungen bzw. in den Morgenstunden gezielte Einflugkontrollen vorgenommen.

An den 5 vorgesehenen WEA-Standorten wurden während der 14 Untersuchungstermine von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang so genannte Horchboxen zur Aufzeichnung der dortigen Fledermausrufe installiert. In jeder Box war ein Mini-Detektor des Typs Batlogger A eingebaut. Die Auswertung der damit erfassten Daten erfolgte mit den PC-Systemen Batscope und Batexplorer der Firma Elekon.

- **Horchbox 1 (HB1):** Wegsaum am Rande eines Maisackers, am Boden.
- **Horchbox 2 (HB2):** Wegsaum am Rande eines Maisackers am Boden.
- **Horchbox 3 (HB3):** Wegsaum neben einem Getreideacker, am Boden.
- **Horchbox 4 (HB4):** am Rande einer Gehölzreihe neben einem Maisacker, am Boden.
- **Horchbox 5 (HB5):** am Rande eines kleinen Feldgehölzes im Maisacker, am Boden.

Zusätzlich wurden innerhalb des Windparkplangebietes (s. Karte 4) im April 2016 zwei Daueraufzeichnungsgeräte installiert. Mit diesen konnte von Anfang April bis Mitte November, d.h. über eine Periode von 7,5 Monaten, eine fortlaufende Aufzeichnung aller über- bzw. vorbeifliegenden Fledermäuse vorgenommen werden. Verwendet wurden hierfür Batlogger, die zusammen mit den Batteriepaketen in wetterfesten Strongboxen verpackt wurden.

- **Batlogger 1 (BL1):** im Zentralteil des Plangebietes am Rande der Straße zwischen Mulmsborn und Nartum; Installation in 1,2 m Höhe an einem Baum innerhalb der straßenbegleitenden, relativ dichten Baumreihe (Stieleichen, Birken etc.); im Umfeld Maisäcker.
- **Batlogger 2 (BL2):** im Südteil des Plangebietes an einer Hecke; Installation des Gerätes am Boden; im Umfeld Mais-, Getreide- und Rapsäcker.

Batterien und Speicherkarten wurden im Wochenrhythmus ausgetauscht. Auch hier erfolgte eine spätere Datenauswertung mithilfe der PC-Systeme Batscope und Batexplorer. Weiterhin dienten die Arbeiten von BARATAUD (2015), MIDDLETON et al. (2014), PFALZER (2002), RUS (2012) und SKIBA (2009) als wichtige Grundlage für die Determinierung der Rufsequenzen. Als solche wurden in einer Minute von einer Art aufgezeichnete Rufe gewertet.

Zur Auswertung der Geländedaten ist anzumerken, dass die Daten nur Hinweise auf das Artenspektrum und die Flugaktivität der Fledermäuse in verschiedenen Teilgebieten, aber keine Hinweise auf die absoluten Individuenzahlen liefern. Ebenso erlauben die Daten am Boden gesammelter Informationen nur in begrenztem Umfang Rückschlüsse auf die Fledermausaktivität in Höhe von WEA-Rotoren, denn viele Arten sind nur bis zu einer Entfernung von 20-50 m mit Detektoren hörbar (SKIBA 2009). Während z.B. der Große Abendsegler oft in Entfernungen von 100 m noch mit dem Detektor gut registriert werden kann, sind andere, sehr leise rufende Fledermausarten wie z.B. das Braune Langohr oft schon nach 10 oder 20 m kaum noch zu orten.

Außerdem unterscheidet sich die Flugaktivität der einzelnen Fledermausarten in unterschiedlichen Höhen sehr stark (GRÜNWALD & SCHÄFER 2007, HAENSEL 2007).

Die Rufe der Artenpaare Große/Kleine Bartfledermaus und Braunes/Graues Langohr lassen sich anhand von Detektordaten nicht sicher unterscheiden. Da von den beiden Langohrarten im westlichen und zentralen Niedersachsen bisher nur das Braune Langohr festgestellt wurde (BATMAP 2015, NLWKN 2010), ließen sich die Beobachtungen dem Braunen Langohr zurechnen.

2.2 Bestandsdarstellung

2.2.1 Artenspektrum und Vorkommen

Im Untersuchungsgebiet wurden, wie in Tabelle 3 aufgelistet, mindestens 5 Fledermausarten festgestellt. Wie bereits in Abschnitt 2.1 erwähnt ist das Artenpaar Braunes/Graues Langohr anhand seiner Rufe nicht sicher zu differenzieren (BARATAUD 2015, SKIBA 2009), daher wurden die Beobachtungen dem Braunen Langohr zugeordnet (das Graue Langohr ist nach Datenlage des NLWKN 2010 bzw. BATMAP 2015 in Niedersachsen bisher nur in den östlichen und südlichen Landesteilen nachgewiesen).

Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Braunes Langohr sind in ganz Niedersachsen weit verbreitet (BATMAP 2016, NLWKN 2010). Die Rauhautfledermaus tritt indessen v.a. zur Zugzeit in vielen Landesteilen häufig auf. Wochenstubennachweise gibt es von dieser Art aber in Niedersachsen schwerpunktmäßig nur in den östlichen Landesteilen, selten auch in Westniedersachsen (NLWKN 2010, RAHMEL mdl. Mitt.). Die in Niedersachsen ebenfalls sehr verbreitete Wasserfledermaus fehlt im Untersuchungsgebiet, was auf den Mangel an dauerhaften Gewässern zurückzuführen ist. Auch konnten die relativ weit verbreiteten Arten Bartfledermaus und Fransenfledermaus nicht bestätigt werden.

Die Breitflügelfledermaus wird in Niedersachsen als „stark gefährdet“ eingestuft (HECKENROTH 1993, NLWKN 2010), während der Große Abendsegler als „gefährdet“ gilt.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der atlantischen biogeographischen Region von Niedersachsen. In dieser wird der allgemeine Populationserhaltungszustand bei der Breitflügelfledermaus, dem Großen Abendsegler und dem Braunen Langohr als unzureichend bewertet. Bei Zwerg- und Rauhautfledermaus gilt er als günstig (NLWKN 2010).

Tabelle 3: Auflistung der im Nartumer Untersuchungsraum in 2016 erfassten Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung und zum bundes- bzw. landesweiten Erhaltungszustand

Erläuterungen zur Tabelle: Rote Liste Deutschland (D) nach MEINIG et al. (2009), Rote Liste Niedersachsen/Bremen (Nds) nach HECKENROTH (1993), mit Ergänzungen des NLWKN (2010): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; Erhaltungszustand in Deutschland bzw. Niedersachsen nach NLWKN (2010) mit = günstig, = unzureichend, = schlecht, = unbekannt. Weitere artspezifische Angaben siehe

Nachgewiesene Fledermausarten	Gefährdung		Erhaltungszustand				Vorkommen im Untersuchungsgebiet
	RL D	RL Nds	kont. Region D	kont. Region Nds	atlant. Region D	atlant. Region Nds	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalis noctula</i>)	V	3	!	!		!	Regelmäßig präsente Art, die v.a. jagend über Gehölzen anzutreffen ist
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	2		!	!	!	Relativ weite Verbreitung; Vorkommen v.a. an Gehölzstrukturen und am Siedlungsrand

Nachgewiesene Fledermausarten	Gefährdung		Erhaltungszustand				Vorkommen im Untersuchungsgebiet
	RL D	RL Nds	kont. Region D	Nds	atlant. Region D	Nds	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-					Relativ weite Verbreitung; Vorkommen v.a. an Gehölzstrukturen und am Siedlungsrand
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-	G		!!			Zur Zugzeit in geringer Zahl im Offenland bzw. an Gehölzrändern nachgewiesen
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	V		!		!	3 Einzelnachweise im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet waren Zwerg-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler recht weit verbreitet. Nachweise ergaben sich praktisch an allen Gehölzstrukturen innerhalb des Raumes, so auch entlang der straßenbegleitenden Baumreihe und an den Heckenstrukturen im Süd- und Zentralteil des Windpark-Plangebietes. Diese bilden innerhalb der Feldfluren die Verbreitungsschwerpunkte. Zwerg-, Breitflügel- und Rauhautfledermäuse konnten selten auch über den offenen Ackerflächen bei Transferflügen geortet werden.

Wochenstubenquartiere sind bei Zwerg- und Breitflügelfledermaus potenziell in Gebäuden, beim Großen Abendsegler und der Rauhautfledermaus dagegen in Höhlenbäumen zu erwarten (DIETZ & KIEFER 2014). Konkret ließen sich in 2016 weder bei den Gebäudebesiedlern, noch bei den baumbesiedelnden Arten im Verlauf der Untersuchungen Quartierverdachtspunkte innerhalb des 500 m-Radius erkennen. Hinweise auf Wochenstubenquartiere ergaben bei Breitflügel- und Zwergfledermaus lediglich außerhalb des Untersuchungsgebietes, so z.B. in Wohngebäuden in der Ortschaft Nartum in mehr als 1 km Entfernung der geplanten WEA (in Karte 4 nicht mehr dargestellt). Bei der Zwergfledermaus waren dagegen zur Paarungszeit im Spätsommer an ca. 20 Stellen im Untersuchungsgebiet balzende Männchen nachzuweisen.

Die Rauhautfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht zur Wochenstubenzeit, sondern ausschließlich zur Zugzeit in geringer Anzahl nachgewiesen. Das Braune Langohr trat im Untersuchungsgebiet nur als Einzelindividuen an insgesamt 3 gehölznahen Standorten auf.

Von den 5 nachgewiesenen Fledermausarten zählen vor allem Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus zu den potenziell kollisionsgefährdeten Fledermausarten bei Windenergieprojekten (BEHR et al. 2015, BRINKMANN et al. 2011, NLT 2014, ZAHN et al. 2014). Das Braune Langohr ist dagegen eine sehr strukturgebunden fliegende Fledermausart, die nur sehr selten in größerer Höhe jagt und daher auch nur sehr selten als Schlagopfer unter Windkrafträdern gefunden wird.

2.2.2 Ergebnisse der Detektor-Begehungen

Karte 4 im Anhang veranschaulicht das Verbreitungsbild aller nachgewiesenen Fledermausarten im Kartiergebiet. Dem Anhang sind ferner artspezifische Verbreitungskarten beigelegt.

Während der 14 Detektor-Exkursionen ließen sich von den 5 im Untersuchungsgebiet ermittelten Arten (s. Tabelle 4) insgesamt 746 Rufsequenzen aufzeichnen, im Mittel somit 53,3 Rufsequenzen je Begehung bzw. durchschnittlich 5,2 Rufsequenzen pro Stunde. Die Flugaktivität kann somit aufgrund der Zahlen als relativ gering eingeschätzt werden, was auf die begrenzte Strukturvielfalt des Gebietes, den weitgehend fehlenden Gewässeranteil bzw. auf den hohen Anteil an strukturarmen Ackerflächen zurückzuführen sein dürfte. Im Vergleich dazu weisen strukturreichere Flächen, d.h. Areale mit Feldgehölzen, zusammenhängenden Heckensystemen

sowie Fließ- und Stellgewässern eine deutlich reichhaltigere Fledermausfauna (häufig 10 Arten und mehr) mit weitaus höheren Aktivitätsdichten auf.

Die häufigste Art, auf die 54,0 % aller Ruffrequenzen entfallen, ist die Zwergfledermaus, gefolgt von der Breitflügelfledermaus (33,9 %) und dem Großem Abendsegler (9,2 %) und der Rauhautfledermaus (2,4 %). Auf das Braune Langohr entfielen nur 0,4 % aller manuellen Rufaufzeichnungen (s. Tabelle 4).

Während der Detektorbegehungen konnte von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen eine weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Beide Arten jagten v.a. in der Nähe von Gehölzstrukturen. Über offenen, strukturarmen Ackerflächen ergaben sich dagegen nur vereinzelte Nachweise (vermutlich Transferflüge).

Auch der Gr. Abendsegler zeigte seinen Aktivitätsschwerpunkt an Gehölzstrukturen (Baumreihen, Hecken). Vielfach jagten die Tiere jedoch auch hoch über den Gehölzen und in Einzelfällen auch über den Ackerflächen des hier kartierten Gebietes. Insgesamt zeigen die Ergebnisse ein recht homogenes Raumnutzungsmuster.

Die Rauhautfledermaus wurde nur zur Zugzeit im Frühjahr und Herbst in geringer Häufigkeit angetroffen, während sich die Nachweise des Braunen Langohres auf wenige Gehölzstandorte im Umfeld des Windparkplangebietes verteilten.

An Waldrändern und entlang einiger Baumhecken waren mitunter ausgeprägte „Flugstraßen“ von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen zu erkennen. Diese häufig abgeflogenen Strukturen stellen insofern nicht nur Nahrungshabitate, sondern ebenfalls Verbindungen zwischen außerhalb liegenden Quartieren und den Jagdgebieten dar. Im Regelfall setzten derartige Transferflüge bereits im Zuge der Dämmerung ein.

	Σ Rufsequenzen	Prozent
Zwergfledermaus	403	54,0%
Breitflügelfledermaus	253	33,9%
Großer Abendsegler	69	9,2%
Rauhautfledermaus	18	2,4%
Braunes Langohr	3	0,4%
Summe	746	100,0%

Tabelle 4: Artspezifische Häufigkeiten der mit dem Detektor manuell erfassten Fledermaus-Rufsequenzen

2.2.3 Ergebnisse der bodennahen Horchboxen-Aufzeichnungen

Detailergebnisse der Horchboxenanalyse finden sich in Anhang-Tabelle 2 und Anhang-Abb. 1.

Mithilfe der 5 Horchboxen ließen sich während der 14 Detektornächte insgesamt 2.085 Rufsequenzen von Fledermäusen aufzeichnen, was einer durchschnittlichen Rufaktivität von 29,8 Rufsequenzen je Standort und Nacht entspricht (s. Abbildung 5). Die meisten Rufsequenzen waren der Zwergfledermaus zuzuordnen (65,1 %), gefolgt von Breitflügelfledermaus (19,4 %), Großem Abendsegler (6,3 %) und Rauhautfledermaus (1,0 %). Insgesamt 169 Rufsequenzen (8,1 %) ließen sich nicht eindeutig bestimmen.

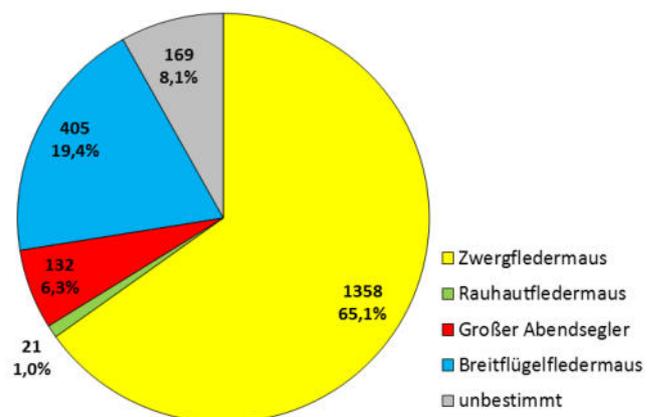


Abbildung 5: Mit Horchboxen im Plangebiet des Windparks ermittelte Fledermausarten

Wie die räumlich differenzierte Auswertung belegt, ergaben sich an Standort HB4, der im südlich-zentralen Teil des Plangebietes in der Nähe einer Baumheckenstruktur liegt, mit 1.284 Rufsequenzen die höchsten Rufaktivitäten. Dort wurden im Mittel 91,7 Rufsequenzen je Nacht bzw. Maximalwerte von 151 (18.09.), 126 (04.09.) bzw. 116 Rufsequenzen (03.05.) in einer Nacht aufgezeichnet (Abbildung 6). Beachtlich waren dabei die Phasen von Anfang Mai bis Mitte September, in denen sich hohe Rufaktivitäten v.a. bei Zwergfledermaus (max. 102 Rufsequenzen am 03.05. und 18.09.) und Breitflügelfledermaus (max. 39 Rufsequenzen am 07.09.) zeigten.

An den Standorten HB2 und HB5 ließen sich mit den Horchboxen, die sich ebenfalls in der Nähe von Gehölzstrukturen befanden, summiert zwischen 320 und 340 Rufsequenzen bzw. im Mittel 20-25 RS pro Nacht feststellen. Die dortigen Aktivitätsdichten betragen somit nur 1/4 des Standortes HB4. Maximalwerte wurden in einzelnen Nächten von Ende August bis Anfang September erreicht (max. 48 RS) – hervorgerufen auch hier durch das hauptsächliche Auftreten von Zwergfledermäusen.

An den beiden übrigen Messstellen, d.h. den beiden auf strukturarmen Ackerflächen platzierten Standorten

HB1 und HB3, lieferten die Aufzeichnungen der 14 Nächte in Summe nur 60 bzw. 86 Rufsequenzen. Die Durchschnittswerte betragen demgemäß dort nur 4,3 bzw. 6,1 Rufsequenzen, die Maximalwerte 7 bzw. 16 Rufsequenzen pro Nacht.

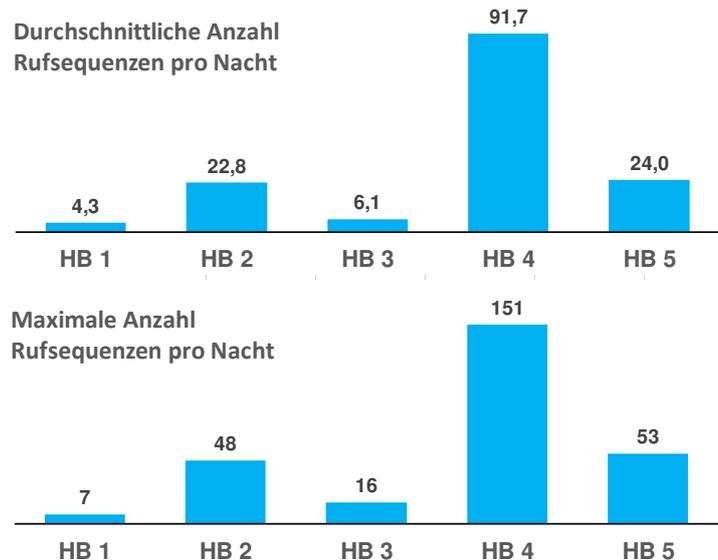


Abbildung 6: Mit Horchboxen an den geplanten WEA-Standorten ermittelte Fledermaushäufigkeiten

2.2.4 Ergebnisse der Fledermaus-Daueraufzeichnungen im Windpark-Plangebiet

Mit den zwei im Plangebiet des Windparks Anfang April eingerichteten und bis Mitte November betreuten Batlogger-Messstellen (s. Karte 4) wurden im Verlauf der 7,5-monatigen Messphase (= 229 Nächte) insgesamt 23.116 auswertbare Rufsequenzen

von Fledermäusen aufgezeichnet. Weitere 1.278 Audio-Dateien ließen sich keiner Art zuordnen bzw. beinhalteten in Einzelfällen auch unaufklärbare Störgeräusche.

Tabelle 5 Mithilfe der Daueraufzeichnungssysteme gewonnenen Fledermaus-Aktivitätsdaten im Plangebiet des Nartumer Windparks

Art	Anzahlen Rufsequenzen			% - Anteil
	BL1	BL2	Summe	
Zwergfledermaus	13.603	2.639	16.242	66,6%
Breitflügelfledermaus	4.989	648	5.637	23,1%
Großer Abendsegler	669	430	1.099	4,5%
Rauhautfledermaus	106	32	138	0,6%
unbestimmt	935	343	1.278	5,2%
gesamt	20.302	4.092	24.394	100,0%

Wie in Tabelle 5 ersichtlich, war die Zwergfledermaus mit mehr als 16.000 Rufsequenzen bzw. einem Anteil von 66,6 % die mit Abstand präsenteste Fledermausart. Knapp ein Viertel aller Datenaufzeichnungen ist der Breitflügelfledermaus zuzuordnen. Die Arten Großer Abendsegler (4,5 %) und Rauhauffledermaus (0,6 %) zeigen an den beiden Standorten eine deutlich geringere Präsenz). Am Standort BL1, der sich unmittelbar an einer quer durch das Untersuchungsgebiet verlaufenden, dichteren Baum-Strauch-Hecke befindet, ergaben sich im Vergleich zum Standort BL2 (Feldflur in der Nähe einer Hecke) 5-fach so hohe Aktivitätsdaten.

Aus den detaillierten Ergebnisdarstellungen in Abbildung 7 und Abbildung 8 wird deutlich, dass am Standort BL1 in fast 50 Nächten (21 %) nur geringe Häufigkeiten mit weniger als 20 Rufsequenzen festzustellen waren. Am Standort BL2 gab es sogar mehr als 160 Nächte (71 %) mit geringen bis sehr geringen Mengen aufgezeichneter Rufsequenzen.

Demgegenüber gab es an Standort BL1 im Zentralteil des Plangebietes insgesamt 75 Nächte (33 %) mit mehr als 100 Rufsequenzen und immerhin knapp 30 Nächte (12 %) mit mehr als 200 Rufsequenzen. Maximalzahlen mit 300-400 Rufungen gab es am 12.04., 13.08., 16.08., 19.08. und 10.09.2016. Mit dem Batlogger BL02 ließen sich in 17 Nächten mehr als 100 RS (7 %) und in nur einer Nacht (18.06.) mehr als 200 Rufsequenzen feststellen.

Erhöhte Fledermausaktivitäten ergaben sich Mitte April, in der ersten Mai-, der ersten Juni-, der ersten Julihälfte und insbesondere im August und September. Kennzeichnend hierfür waren insbesondere die zeitweise hohen Zahlen der Zwergfledermaus. Auf die Ergebnisse hatte nicht zuletzt auch das Wetter einen großen Einfluss.

Ab Mitte Oktober gab es im Windpark-Plangebiet an beiden Standorten nur noch sehr geringe Aktivitätsdichten.

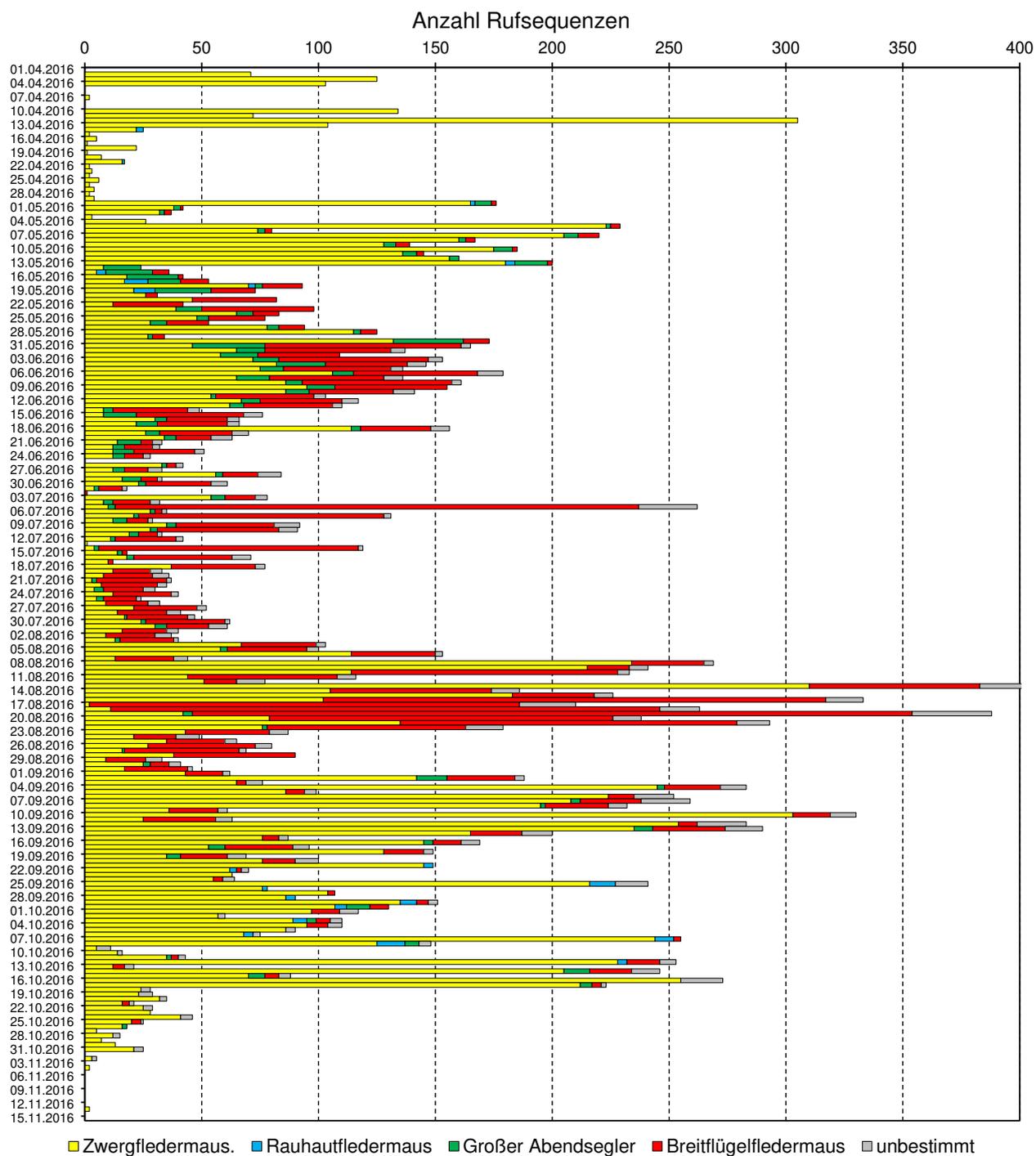


Abbildung 7: Detailergebnisse der von Anfang April bis Mitte November 2016 im Plangebiet des Windparks vorgenommenen Fledermaus-Daueraufzeichnung am Standort BL1

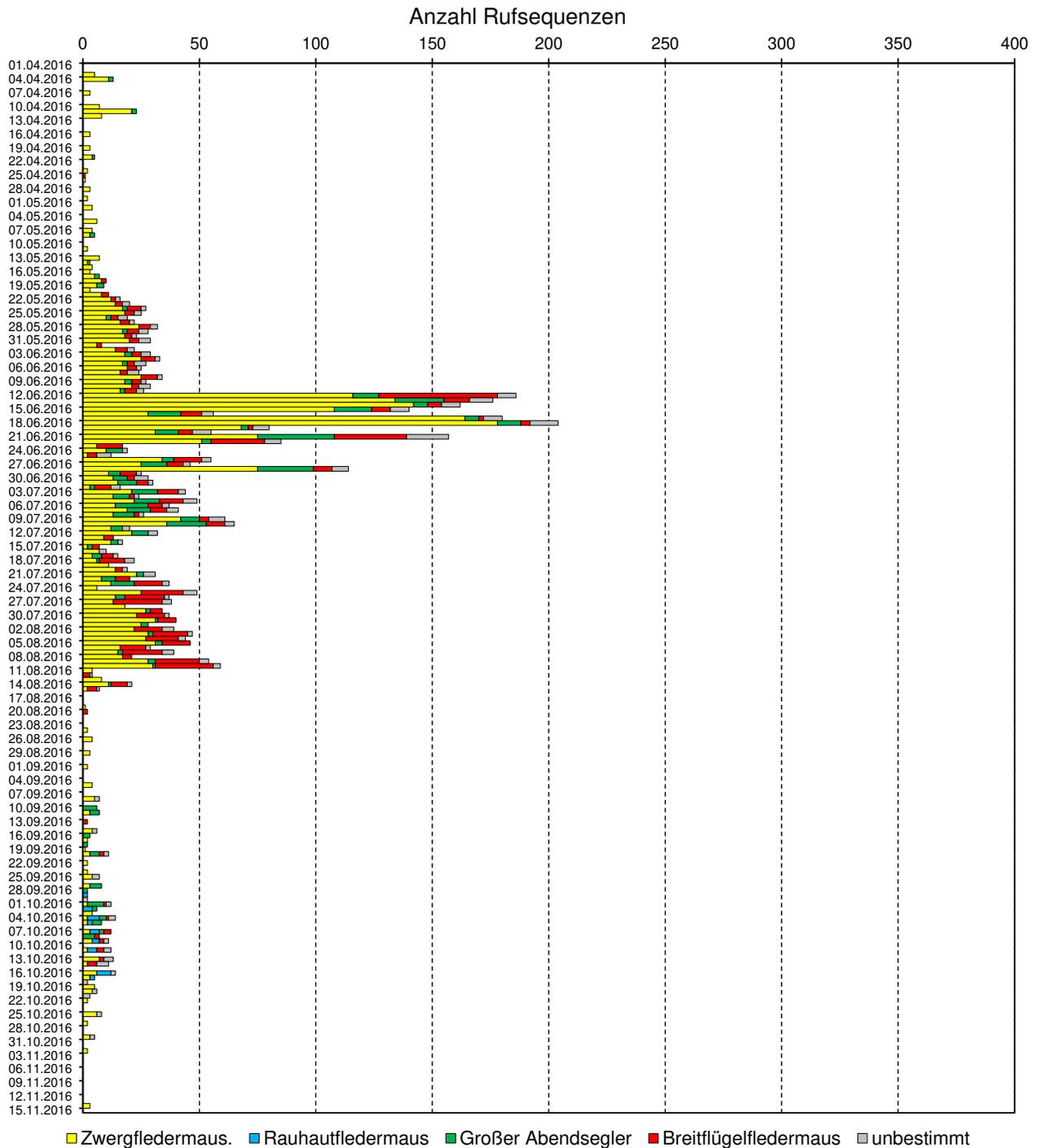


Abbildung 8: Detailergebnisse der von Anfang April bis Mitte November 2016 im Plangebiet des Windparks vorgenommenen Fledermaus-Daueraufzeichnung am Standort BL2

2.3 Allgemeine Bestandsbewertung

Der untersuchte Raum weist mit

- fünf nachgewiesenen Fledermausarten,
- dem häufigen und stetigen Auftreten der Zwergfledermaus und einer ebenfalls regelmäßigen Präsenz der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers,

- der Registrierung balzender Zwergfledermaus-Männchen zur Paarungszeit (ca. 20 im Gebiet verteilte Standorte an Hecken, Gehölzrändern, in Ortsrandlagen usw.),
- den entlang von Hecken und Baumreihen offenbar etablierten Fledermaus-Flugstraßen sowie
- seinen lokal stark frequentierten Jagdhabitaten entlang dichter, vernetzter Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Waldränder)

eine durchaus hoch zu bewertende Fledermausfauna auf. Hervorzuheben ist v.a. die hohe Bedeutung jener linearen, gut vernetzten und dichteren Gehölzstrukturen. Diese gliedern den überwiegend agrarisch geprägten Raum und haben eine wichtige Funktion für jagende Fledermäuse, - allen voran für Zwergfledermäuse, die ungefähr 2/3 des gesamten Fledermausgeschehens ausmachen. In wettergünstigen Nächten ließen sich dort Aktivitäten von mehr als 30 Rufsequenzen pro Nacht feststellen.

Die übrigen, weniger gut vernetzten und z.T. lückigen Heckenstrukturen oder Baumreihen besitzen ebenso wie Siedlungsstrukturen (soweit untersucht) mit regelmäßigen Vorkommen jagen-der Großer Abendsegler, Zwerg- und Breitflügelfledermäuse, aber deutlich geringeren Rufaktivität (20-30 Rufsequenzen pro Nacht) eine mittlere Bedeutung.

Nahezu bedeutungslos für Fledermäuse sind alle strukturarmen Feldfluren (vielfach Maisäcker), die flächenmäßig den größten Teil des Untersuchungsgebietes ausmachen. Sehr selten konnten hier Überflüge einzelner Zwerg-, Rauhautfledermäuse und Großer Abendsegler geortet werden.

Nachfolgende Tabelle 6 fasst die Höchstwerte der im Windparkplangebiet gemessenen Ruhhäufigkeiten zusammen und ordnet diese den Wertstufen des vom schleswig-holsteinischen Landesamt für Natur- und Umwelt in 2008 herausgegebenen Leitfadens zu. Danach weisen v.a. die Standorte HB4 (geplanter WEA-Standort) und die Gehölzstandorte BL1 und BL2 sehr hohe Werte auf, während andere Standorte (HB1, HB3) diesbezüglich deutlich geringer zu bewerten sind.

Tabelle 6: Bewertung der Fledermaus-Flugaktivitäten an den Horchboxen- bzw. Batloggerstandorten nach dem Bewertungsschema nach LANU SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008)

Bewertung der Rufaktivitäten von Fledermäusen gemäß LANU SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008)		Rufaktivitäten von Fledermäusen im Windpark-Plangebiet Nartum (Maximalzahl nächtlicher Rufsequenzen)						
Rufsequenzen pro Nacht	Wertung Rufaktivitäten	HB1	HB2	HB3	HB4	HB5	BL1	BL2
0	keine Aktivität							
1 - 2	sehr geringe Aktivität							
3 - 10	geringe Aktivität	7						
11 - 30	mittlere Aktivität			16				
31 - 100	hohe Aktivität		48			53		
101 - 250	sehr hohe Aktivität				151			204
> 250	äußerst hohe Aktivität						404	

Im Untersuchungsraum selbst fehlen größere Gewässer sowie Waldflächen bzw. naturnahe größere Gehölzbestände, wodurch wassergebundene Arten (z.B. Wasserfledermaus) oder typische Waldfledermäuse (z.B. Bartfledermaus) nicht vorkommen. Das Schutzgut Fledermäuse findet insofern im Nartumer Gebiet nur ein relativ schmales Artenspektrum vor. Auch der Frühjahres- oder Herbstzug ist im Nartumer Gebiet nur recht undeutlich bzw. schwach ausgeprägt. So trat die Rauhaufledermaus während dieser Phasen jeweils nur in sehr geringen Anzahlen auf. Hinweise auf einen stärkeren Durchzug gab es nicht. Nicht zuletzt muss die Wertigkeit des Gebietes aufgrund fehlender Sommerquartiere relativiert werden. So finden sich innerhalb des 400 ha großen Untersuchungsgebietes nahezu keine von Höhlenbaumbesiedlern oder Gebäudebesiedlern bewohnbaren Habitatstrukturen.

3 Brutvögel – Bestandsaufnahme und Bewertung

3.1 Erfassungsmethodik und Untersuchungsaufwände

Die gemäß Beauftragung (siehe Abschnitt 1.3.2) durchgeführte und nach der Revierkartierungsmethodik von SÜDBECK et al. (2005) vorgenommene Brutvogeluntersuchung erfolgte im Zeitraum vom 16.03. bis 12.07.2016 mit einem Gesamtaufwand von rd. 220 Stunden, verteilt auf insgesamt 17 Termine. In diesem Rahmen wurden

- innerhalb und im 1 km-Radius-Bereich des Windpark-Plangebietes (ca. 750 ha) die gemäß Artenschutzleitfaden geforderte Anzahl von 12 Kartierdurchgängen inkl. Spät- bzw. Nachtkontrollen – vielfach mit Klangattrappeneinsätze zur Erfassung nachtaktiver Arten – erledigt,
- außerhalb des 1 km-Radius, d.h. innerhalb der erweiterten Prüfradien für besonders WEA-empfindliche Vogelarten (vgl. LAG VSW 2015, NMUEK 2016; siehe auch Karte 2c), insgesamt 6 selektive Kartierdurchgänge mit Schwerpunkten im Bereich der Waldflächen, Wald-ränder, Baumreihen und Gewässer (Rotmilan, Baumfalke, Uhu, Schwarzstorch usw.) durchgeführt.

Im Standard-Kartiergebiet (Plangebiet und 1 km-Radius) erfolgten ab dem 22. April zusätzliche Planbeobachtungen zur Überprüfung der Raumnutzung WEA-empfindlicher Greifvogelarten. Ausschlaggebend hierfür war der Nachweis der Sumpfohreule. Nach 7 jeweils 4-stündigen Untersuchungsterminen (summiert 28 Std.) wurde die Untersuchung mangels Brutverdacht nach dem 1. Juni wieder eingestellt.

Mit Bekanntwerden einer Baumfalkenbrut unweit des Plangebietes wurde am 15. Juni schließlich eine vertiefende Raumnutzungsuntersuchung gestartet. Dieser an 13 Terminen mit jeweils 3 Beobachtern bis Anfang September durchgeführte Analyseteil war in Summe mit weiteren 234 Planbeobachtungsstunden verbunden.

Eine Übersicht aller Brutvogel-Untersuchungstermine ist nachfolgender Tabelle 7 zu entnehmen. Darin gekennzeichnet sind ebenfalls alle Planbeobachtungstermine, die zur Analyse der Raumnutzung ausgewählter Vogelarten aufgewendet wurden.

Mit dem Kartierprogramm, welches v.a. Frühtermine, aber auch regelmäßige Tages- und Spätkontrollen beinhaltet, dürfte ein insgesamt hoher Erfassungsgrad erreicht worden sein.

Tabelle 7: Erfassungstermine zur Brutvogeluntersuchung am Windparkstandort Nartum 2016

Erläuterungen zur Tabelle: **blau** hervorgehoben = Aufwände zur Standard-Raumnutzungsanalyse; **rot** = Aufwände zur vertiefenden Raumnutzungsanalyse

Datum	Uhrzeiten	Pers.	Σ Stunden	Wetterbedingungen	Bemerkungen
16.03.16	07:00-11:00	1	4,00 Std.	0-8°C, trocken, 15 % bedeckt, Windstärke 2-3 aus NO	-
	17:00-19:00	2	4,00 Std.		
31.03.16	07:30-14:30	1	7,00 Std.	2-9°C, trocken, 70 % bedeckt Windstärke 0-1 aus NW	-
13.04.16	06:30-13:00	2	13,00 Std.	9-14 °C, trocken, heiter, 50 % bedeckt, Windstärke 1-2 aus W	-
	16:15-20:15	1	4,00 Std.		
22.04.16	06:15-09:00	1	2,75 Std.	11°C, trocken, 40-90 % bedeckt, Windstärke 4 aus NW	Klangattrappeneinsatz, Beginn Standard-Raumnutzungserfassung
	09:00-13:00	1	4,00 Std.		
	14:30-21:00	1	6,50 Std.		
27.04.16	15:00-17:00	2	4,00 Std.	5 °C, trocken, kurzzeitige Schauer mit Hagel, 70-100 % bedeckt, WS 3-5 aus W	Klangattrappeneinsatz
	17:00-21:30	2	9,00 Std.		
04.05.16	05:15-10:30	2	10,50 Std.	13°C, trocken, 40-50 % bedeckt, Windstärke 2-3 aus N	Klangattrappeneinsatz
	11:30-15:30	1	4,00 Std.		
	11:30-15:30 16:00-22:30	1 2	4,00 Std. 17,00 Std.		
15.05.16	08:00-13:00	2	10,00 Std.	9°C, trocken, tw. Schauer, 80 % bedeckt, Windstärke 3-4 aus W	Umbruch der Maisfelder
	13:30-15:30	2	4,00 Std.		
18.05.16	12:30-14:30	2	4,00 Std.	20°C, trocken, 50 % bedeckt, Windstärke 1-2 aus S-SW	-
	14:30-21:00	2	13,00 Std.		
20.05.16	06:00-11:00	2	10,00 Std.	16°C, trocken, tw. leichter Nieselregen, 100 % bedeckt, Windstärke 3-4 aus SW	verbreitet Mahd; Feldbestellung (Düngung, Mais legen, Unkraut spritzen)
	15:30-21:30	2	12,00 Std.		
25.05.16	17:00-21:00	1	4,00 Std.	13-15°C, trocken, teilweise sonnig, 25-50 % bedeckt, Windstärke 0-1 aus W	-
01.06.16	12:45-18:15	4	22,00 Std.	24°C, trocken, 50 % bedeckt, Windstärke 3-4 aus SO	Klangattrappeneinsatz
	18:15-19:15	4	4,00 Std.		
	19:15-22:15	4	12,00 Std.		
15.06.16	11:15-22:15	1	11,00 Std.	18°C, trocken, teilweise kurze Schauer, 70-100 % bedeckt, Windstärke 1-3 aus W	Gülleeintrag; Baumfalken-Revierverdacht (später auch Brutnachweis)
	17:30-22:15	1	4,75 Std.		
16.06.16	14:30-20:30	3	18,00 Std.	16°C, trocken, 50 % bedeckt, Windstärke 1-2 aus SW	Klangattrappeneinsatz
	21:00-00:00	1	3,00 Std.		
17.06.16	05:00-12:30	1	7,50 Std.	18°C, trocken, tw. Schauer, Windstärke 4-5 aus WNW	-
24.06.16	11:30-17:30	3	18,00 Std.	23°C, trocken bis Regen, 100 % bedeckt, Windstärke 2-3 aus SW	-
	17:30-20:15	1	2,75 Std.		
27.06.16	07:00-17:00	1	10,00 Std.	12-20°C, trocken, 0-80 % bedeckt, Windstärke 2-3 aus SW	Teilweise Wiesenmahd
03.07.16	12:00-18:00	1	6,00 Std.	18°C, trocken, tw. Regen, 20-100 % bedeckt, Windstärke 3-4 aus SW	-
	12:00-18:00	3	18,00 Std.		
05.07.16	08:00-12:00	3	12,00 Std.	18°C, trocken, 80-90 % bedeckt, Windstärke 4 aus WSW	-
	13:00-19:00	3	18,00 Std.		
	19:00-21:30	3	7,50 Std.		

Datum	Uhrzeiten	Pers.	Σ Stunden	Wetterbedingungen	Bemerkungen
08.07.16	16:00-22:00	3	18,00 Std.	18°C, trocken, tw. Regen, WS 3-5 aus W, 70-100% bedeckt	-
12.07.16	13:30-19:30	1	6,00 Std.	20-22°C, trocken, tw. Schauer, 100 % bedeckt, Windstärke 3 aus W	Erstbeobachtung Jungvogel in Baumfalkenhorst
	13:30-19:30	3	18,00 Std.		
21.07.16	12:50-18:50	3	18,00 Std.	27°C, trocken, WS 1-2 aus SO bis S, 5-10% bedeckt	-
26.07.16	15:00-21:00	3	18,00 Std.	23°C, trocken, WS 1-2 aus NW, 30-80% bedeckt	-
02.08.16	10:30-16:30	3	18,00 Std.	18°C, trocken nach Regen, WS 0, 100% bedeckt	-
09.08.16	08:30-14:30	3	18,00 Std.	17°C, trocken, WS 3 aus W, 80-100% bedeckt	-
16.08.16	08:45-14:45	3	18,00 Std.	18°C, trocken, WS 3 aus NW, 20-90 % bedeckt	-
23.08.16	10:30-16:30	3	18,00 Std.	20°C, trocken, WS 1 aus S bis SW, 100% bedeckt	-
01.09.16	12:15-18:15	3	18,00 Std.	20°C, trocken, WS 2-3 aus S, 100% bedeckt	Letzte Beobachtung der Baumfalken im UG
Untersuchungsaufwand:			219,25 Std.	Brutvogelkartierung (an 17 Terminen)	
				28,00 Std. Standard-RNA (Schwerpunkt Sumpfohreule; 7 Termine)	
				234,00 Std. Vertiefende RNA (Schwerpunkt Baumfalken; 13 Termine)	

Bei den Geländebegehungen kamen neben licht- bzw. vergrößerungsstarken Ferngläsern (10 x 42 mm; 15 x 60 mm) und Spektiven (Planbeobachtung) in Einzelfällen auch Klangattrappen zum Einsatz, wodurch ein hinreichend hoher Erfassungsgrad bei nachtaktiven bzw. selten singenden/rufenden Vogelarten (z.B. Eulen, Feldhühner) erzielt werden sollte.

Zur Raumnutzungsanalyse wurden gemäß Artenschutzleitfaden jeweils 4 ergänzende Beobachtungsstunden zur Observierung der betreffenden Vögel (Sumpfohreule, auch Rot-, Schwarzmilan usw.) eingeplant. Die Termine, die entweder von einem Beobachter (4 Std.) oder 2 Personen (á 2 Std.) – in einem Fall auch von 4 Personen (á 1 Std.) – wahrgenommen wurden, ließen sich alle Flüge, Ansitzplätze usw. auf Arbeitskarten aufzeichnen. Im Regelfall erfolgten derartige Standard-Planbeobachtungen zu Tageszeiten bzw. bei günstigen Thermikbedingungen. Die spätere vertiefende und auf den Baumfalken fokussierte Raumnutzungsanalyse erfolgte stets mit 3 Beobachtern. Zur Abdeckung des möglichst vollständigen Aktionsraumes der Vögel wurden hierfür geeignete Positionen im Gelände ausgewählt. Die Beobachter selbst standen jeweils in permanenter Funk- bzw. Telefonverbindung zueinander.

Die Auswertung der Geländedaten und die Festlegung der „gültigen“ Reviere orientierte sich an den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) unter Berücksichtigung der artspezifischen zeitlichen Wertungsgrenzen. Vielfach ließen sich die einzelnen Reviere allerdings nicht nur zweimal, sondern häufiger auch drei- oder viermal bestätigen. Auf Verbreitungskarten sind letztlich alle mit Brutnachweis oder Brutverdacht festgestellten Vogelvorkommen punktförmig dargestellt.

3.2 Bestandsdarstellung

Nachfolgende Tabelle 8 stellt die nach Auswertung aller Geländekartierdaten ermittelten Anzahlen der im 790 ha umfassenden Standard-Kartiergebiet ermittelten Brutvogelarten zusammen

und liefert Angaben zu deren Gefährdungs- und Schutzsituation. Im Kartenteil (Karten 2a und 2b im Anhang) ist die räumliche Verbreitung der verschiedenen Arten veranschaulicht.

Karte 2c fasst wiederum das Erfassungsergebnis in Bezug auf die gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) auch im weiteren Umfeld zu prüfenden Greif- bzw. Großvogelarten in Übersicht zusammen. Dies betrifft im Nartumer Untersuchungsgebiet einzig die Arten Rotmilan und Baumfalke (mit Ergänzung des Wespenbussards).

Karte 2d stellt das Ergebnis der vertiefenden Baumfalken-Raumnutzungsanalyse in Übersicht dar. Schließlich ist zum Schwarzstorch, eine aktuell nicht mehr im Großraum des Windparkvorhabens brütende Vogelart, eine Themenkarte angefertigt (Karte 2e).

In der Saison 2016 ließen sich innerhalb des ca. 790 ha umfassenden Kartiergebietes (Grenzziehung entlang des 1 km-Radius) insgesamt 33 mehr oder weniger als planungsrelevant einzuschätzende Brutvogelarten mit insgesamt 195 Revieren (entweder Brutnachweise oder Brutverdachtspunkte) nachweisen. Weitere 8 Vogelarten ließen sich während der Brutzeit im Kartiergebiet oder in dessen Umgebung als Nahrungsgäste registrieren, brüteten also nicht innerhalb des 1 km-Radius.

Tabelle 8: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2016 im Projektgebiet des vorgesehenen Windparks Nartum

Erläuterungen zur Tabelle: RLD = Artgefährdung gemäß Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) bzw. RLN = Rote Liste Niedersachsen/Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) mit 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; AS = Angaben zum gesetzlichen Artenschutz gemäß BNatSchG (§ = besonders geschützt; §§ = streng geschützt); VSR = Europäische Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I; A4(2) = Art nach Artikel 4, Absatz 2 als regelmäßig auftretende Zugvogelarten insbesondere in Feuchtgebieten); KG = Kartiergebiet.

Brutvogelart	Code	RLD	RLN	AS	VSR	Häufigkeit im Kartiergebiet (790 ha)	Karte
Baumfalke	Bf	3	3	§§	A4(2)	1 Revier (Brutnachweis, Bruterfolg)	2a
Baumpieper	Bp	3	V	§		27 Reviere	2b
Blässhuhn	Br	*	V	§	A4(2)	1 Revier	2b
Bluthänfling	Hä	3	3	§		4 Reviere	2b
Braunkehlchen	Bk	2	2	§	A4(2)	Im KG Brutzeitfeststellung; Brutverdacht außerhalb	2b
Eisvogel	Ev	*	V	§§	A1	1 Revier (Brutverdacht)	2b
Feldlerche	Fl	3	3	§		33 Reviere	2b
Feldschwirl	Fs	3	3	§		2 Reviere	2b
Feldsperling	Fe	3	3	§		3 Reviere	2b
Flussregenpfeifer	Frp	*	3	§§	A4(2)	1 Revier (Brutverdacht)	2b
Gartenrotschwanz	Gr	V	V	§		11 Reviere	2b
Goldammer	G	V	V	§		31 Reviere	2b
Grauschnäpper	Gs	V	3	§		1 Revier	2b
Grünspecht	Gü	*	*	§§		4 Reviere	2b
Habicht	Ha	*	V	§§		1 Revier mit Brutverdacht	2a
Haussperling	H	V	V	§		12 Reviere	2b
Kiebitz	Ki	2	3	§§	A4(2)	18 Reviere	2b
Kleinspecht	Ks	V	V	§	A4(2)	1 Revier	2b
Kornweihe	Kw	2	1	§§	A1	2 x Brutzeitfeststellung im April; kein Brutverdacht	2a
Kranich	Kch	*	*	§§	A1	1 Revier (Brutversuch abgebrochen)	2a

Brutvogelart	Code	RLD	RLN	AS	VSR	Häufigkeit im Kartiergebiet (790 ha)	Karte
Krickente	Kr	3	3	§	A4(2)	1 Revier (Brutverdacht)	2b
Kuckuck	Ku	3	V	§		3 Reviere	2b
Mäusebussard	Mb	*	*	§§		5 Reviere (2 Brutnachweise)	2a
Nachtigall	N	*	V	§	A4(2)	1 Revier	2b
Neuntöter	Nt	*	3	§	A1	9 Reviere	2b
Rauchschwalbe	Rs	3	3	§		3 Kleinkolonien (jeweils 5-13 Paare)	2b
Rebhuhn	Re	2	2	§		3 Reviere	2b
Rohrweihe	Row	*	V	§§	A1	1 x Brutzeitfeststellung	2a
Rotmilan	Rm	V	2	§§	A1	sporad. Nahrungsgast; Brut außerhalb 1 km-Radius	2a/c
Schwarzkehlchen	Swk	*	*	§	A4(2)	1 Revier	2b
Schwarzspecht	Ssp	*	*	§§	A1	1 Revier knapp außerhalb des 1 km-Radius	2b
Star	Ssp	3	3	§		4 Reviere	2b
Stieglitz	Sti	*	V	§		1 Revier	2b
Sumpfohreule	So	1	1	§§	A1	Brutzeitfeststellungen im April; kein Brutverdacht	2a/c
Turmfalke	Tf	*	V	§§		1 Revier mit Brutnachweis	2a
Wachtel	Wa	V	V	§	A4(2)	2 Reviere	2b
Waldohreule	Wo	*	V	§§		1 Revier (mit Brutnachweis)	2a
Waldschnepfe	Was	V	V	§	A4(2)	Revier außerhalb 1 km-Radius	2b
Wanderfalke	Wf	*	3	§§	A1	1 x Brutzeitfeststellung; kein Brutverdacht	2a
Wespenbussard	Wb	3	3	§§	A1	Brutrevier weit außerhalb des 1 km-Radius	2c
Wiesenpieper	W	2	3	§	A4(2)	6 Reviere	2b

3.2.1 Vorkommen von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Europäisch relevante Spezies, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind, beschränken sich innerhalb des Standard-Kartiergebietes (1 km-Radius) auf Brutvorkommen von

- Kranich (1 Revier mit Brutnachweis im Mühlenbruch südöstlich des Plangebietes),
- Eisvogel (1 Revier mit Brutverdacht beim Mühlenbruch) und
- Neuntöter (9 Reviere im 1 km-Radius des geplanten Windparks, davon ein Revier inmitten des Plangebietes; zusätzlich 2 Reviere südöstlich außerhalb des 1 km-Radius, südlich Mühlenbruch).

Darüber hinaus wurde die Sumpfohreule von Ende April bis Mitte Mai mehrfach im Nordteil des Kartiergebietes, d.h. am Rande des 1 km-Radius beobachtet. Bei einer gezielten Überprüfung (Standard-Raumnutzungsanalyse mit 28 Stunden bzw. 7 Terminen) konnte von dieser Art kein Brutverdacht bestätigt werden. Vielmehr handelte es sich bei den beobachteten Vögeln um Durchzieher.

Mit Kornweihe, Rohrweihe und Wanderfalke ergaben sich Nachweise weiterer Arten des Anhangs I, die allerdings nur als sporadische Brutzeitgäste, nicht aber als Brutvögel anzusprechen sind. Ebenfalls im 3 km-Radius ergaben sich von diesen Greifvogelarten keine Revierhinweise.

Auch der Wespenbussard trat im 1 km-Radius nur einmal als Nahrungsgast während der Brutzeit auf. In knapp 5 km Entfernung westlich des Plangebietes im Linnewedeler Wald wurde ein Brutpaar ermittelt.

Die ebenfalls festgestellte Anhang I-Art Rotmilan siedelte ca. 1700 m östlich des Plangebietes am Nordrand des NSG „Glindbusch“, somit außerhalb des 1500 m-Radius. Gelegentlich konnten jagende bzw. thermikkreisende Vögel im Kartiergebiet beobachtet werden.

Der Schwarzspecht konnte knapp außerhalb des 1000 m-Radius südöstlich des Plangebiets im NSG „Mühlenbruch“ mit Brutverdacht ermittelt werden. Mindestens ein weiteres Revierpaar siedelte im NSG „Glindbusch“. Beobachtungen von Vögeln im Kartiergebiet ergaben sich nicht.

Beobachtungen des Schwarzstorches gab es im Rahmen dieser Untersuchung weder im Standard-Kartiergebiet, noch innerhalb der bis 4 km reichenden Prüfradien. Aus früheren Jahren ist ein sporadisch besetzter Horst in ca. 1,7 km Entfernung bekannt, der aber im Untersuchungsjahr 2016 und auch in den vorangehenden Jahren nach Auskunft des Schwarzstorchbetreuers nicht besetzt war.



Nachweise von Anhang I-Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie im Nartumer Untersuchungsraum.
Oben: Neuntöter (20.05.2016). Unten: Sumpfohreule (22.04.2016)

3.2.2 Vorkommen von streng geschützten Arten

Alle 33 (+8) erfassten Brutvogelarten genießen gemäß der geltenden Bundesartenschutzverordnung im BNatSchG einen besonderen Schutz. Von diesen sind darüber hinaus 17 Vogelarten „streng geschützt“. Neben den bereits erwähnten Arten Sumpfohreule, Rohrweihe, Kornweihe, Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan, die im Kartiergebiet nur als seltene oder sporadische Nahrungsgäste auftraten (s. Abschnitt 3.2.1), sowie den mit Brutverdacht oder Brutnachweis ermittelten Arten Kranich, Eisvogel und Schwarzspecht (s. Abschnitt 3.2.1) gehören dazu folgende Vogelarten:

- Habicht (1 Revier im Kartiergebiet; der Horst liegt vermutlich südöstlich der Ortschaft Nartum; das Revier ist ca. 800 m vom Plangebiet des Windparks entfernt),
- Mäusebussard (5 Reviere im Standard-Kartiergebiet; davon 2 Brutnachweise; die Paare siedeln v.a. an den Rändern der umliegenden Waldgebiete, aber auch in Baumhecken und Feldgehölzen; ein Brutplatz befindet sich weniger als 500 m vom Plangebiet des Windparks entfernt; weitere 3 Paare konnten knapp außerhalb des 1 km-Radius mit Brutverdacht ermittelt werden),
- Turmfalke (1 Brutpaar siedelt innerhalb des Plangebietes auf einem Strommasten (Kastenbrut); ein weiteres Revier befindet sich außerhalb des Kartiergebietes ca. 1300 m nördlich),
- Baumfalke (Brutnachweis mit Schlüpf- und Aufzuchterfolg von 2 Jungvögeln ca. 500 m südlich des Plangebietes in einem Baum an einem Feldweg),
- Flussregenpfeifer (1 Brutverdachtsstandort im Bereich einer vegetationsarmen Brachfläche im Gewerbegebiet an der A1-Autobahnabfahrt Bockel knapp außerhalb des NSG „Glindbusch“),
- Kiebitz (im Kartiergebiet 18 Brutpaare, davon 13 Paare innerhalb des 500 m-Radius; Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen im Bereich der Acker-Grünland-Flächen westlich, nördlich und südlich des Windpark-Plangebietes; erfolgreiche Gelege gab es aufgrund der Frühjahres-Grünlandpflege und der Feldbestellung nur in sehr wenigen Fällen),
- Waldohreule (1 Revier in einem größeren Feldgehölz im Südteil des Kartiergebietes),
- Grünspecht (4 Reviere im Standard-Kartiergebiet mit Schwerpunkt im Nordteil, zum Teil sehr dicht an der Ortschaft Nartum).

3.2.3 Vorkommen von Rote-Liste-Arten

Wie in Tabelle 8 dokumentiert, siedelten in 2016 innerhalb des Standard-Kartiergebietes (790 ha) zahlreiche in Deutschland und/oder Niedersachsen auf den aktuellen Roten Listen (GRÜNEBERG et al. 2015, KRÜGER & NIPPKOW 2015) aufgeführte Brutvogelarten. Hierzu zählen mit Kiebitz, Rebhuhn und Wiesenpieper drei Arten, die landes- oder bundesweit in die Kategorie „stark gefährdet“ eingestuft sind (insgesamt 27 Paare bzw. Reviere) sowie 13 Arten (Baumfalke, Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Grauschnäpper, Krickente, Kuckuck, Neuntöter, Rauchschwalbe und Star) mit zusammen 92 Paaren/Revieren der Kategorie „gefährdet“.

Weitere 12 Brutvogelarten mit summiert 64 Paaren/Revieren stehen in Deutschland bzw. Niedersachsen derzeit auf der „Vorwarnliste“, zeigen also in vielen Regionen rückläufige Bestände,

aber bis jetzt noch keine als kritisch anzusehenden Bestandstrends. Es sind dies im Nartumer Gebiet die Arten Blässhuhn, Eisvogel, Gartenrotschwanz, Goldammer, Habicht, Haussperling, Kleinspecht, Nachtigall, Stieglitz, Turmfalke, Wachtel und Waldohreule, die zusammen auf 64 Reviere kommen.

Mit 15 Revieren pro km² weist das Kartiergebiet eine relativ hohe Siedlungsdichte von Arten der Roten Liste auf. Bei Hinzuziehung der Kategorie „Vorwarnliste“ beträgt die mittlere Abundanz aller in den Gefährdungslisten aufgeführten Brutvogelarten 23 Reviere pro km².

Die Arten Sumpfohreule, Kornweihe und Braunkehlchen repräsentieren Arten mit hohen bzw. höchsten Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen, jedoch zählten diese nicht zum Spektrum der Brutvögel des Untersuchungsgebietes, sondern traten dort in der Brutzeit lediglich als vereinzelte Nahrungsgäste bzw. Durchzügler auf. Gleiches gilt für Rohrweihe und Wanderfalke. Die ebenfalls in den Roten Listen eingeordneten Spezies Rotmilan und Wespenbussard brühten nachweislich im weiteren Umfeld des Kartiergebietes und traten im 1 km-Radius des geplanten Windparks gelegentlich zur Nahrungssuche in Erscheinung.



Im Kartiergebiet des geplanten Nartumer Windparks ließen sich 3 Reviere des stark gefährdeten Rebhuhns nachweisen (19.05.2016)

3.2.4 Räumliche Differenzierung

Bezogen auf die Vorkommen von streng geschützter und gefährdeter Brutvogelarten zeigen sich gewisse Konzentrationen in den Niederungen der Clüundersbeek und Wieste sowie am Graben H (Peppingenbeek) und G (Grenzgraben Bockel-Nartum). Dort weist die Landschaft eine etwas vielfältigere Habitatausstattung auf. Hervorzuheben sind diesbezüglich die lokal feuchteren Böden mit einem erhöhten Grünlandanteil sowie die von Gehölzen, teils auch Waldflächen gegliederte Landschaft. Es sind dies die Lebensräume charakteristischer Wiesen- und Feldvogelarten (Kiebitz, Wiesenpieper, Feldlerche) sowie typischer Brutvögel der halboffenen Landschaften wie z.B. von Baumfalke, Mäusebussard, Grauschnäpper, Baumpieper, Kleinspecht, Neuntöter oder Kuckuck. Eine hohe Artenvielfalt mit Vorkommen auch anspruchsvollerer Gehölzbrutvögel findet sich – soweit untersucht – ferner auch in den Bereichen Mühlenbruch im

Südosten (dort auch Kranich, Schwarzspecht, Braunkehlchen, Krickente, Eisvogel) und Glindbusch im Osten (dort z.B. Rotmilan, Flussregenpfeifer, Feldschwirl usw.).

Markant ist in avifaunistischer Hinsicht auch das umzäunte Militärgelände, das auf einer Anhöhe westlich des Windpark-Plangebietes liegt und teils üppige strauchartige Gehölzbestände, Brachen und ältere Gebäude aufweist. Neben Rebhuhn, Hänfling, Baumpieper und Feldsperling tritt hier v.a. der Haussperling sehr zahlreich auf.

Das Plangebiet des Windparks zeigt dort, wo Hecken, Baumreihen oder Gebüsche prägend sind, eine ebenfalls recht reichhaltige lokale Avifauna mit Arten wie Goldammer, Gartenrotschwanz, Baumpieper, Neuntöter oder Kuckuck. Die dazwischen liegenden Agrarflächen weisen zudem v.a. im Westteil Brutvorkommen von Feldlerche und Rebhuhn auf.

3.2.5 Vorkommen besonders WEA-empfindlicher Brutvogelarten im weiteren Umfeld des 1000 m-Radius und deren Raumnutzung im Bereich des geplanten Windparks

Außerhalb des Standard-Kartiergebietes konnte im Zuge von insgesamt 6 Kartierdurchgängen, die sich v.a. auf Gehölzbiotope, Grünlandflächen, Gewässer (und Röhrichte) sowie Getreidefelder (als Bruthabitate v.a. von Rohr- und Wiesenweihe) konzentrierten, mit dem Rotmilan lediglich eine Brutvogelart dokumentiert werden, die gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) bzw. nach den Bewertungen der LAG VSW (2015) über große Aktionsräume verfügt und gleichzeitig als besonders WEA-empfindlich eingestuft wird. Das Ergebnis aller aufgezeichneten Beobachtungen sowie des Brutverdachtspunktes ist in Karte 2c im Anhang dargestellt. So brütete der Rotmilan in 2016 in der nördlichen Randzone des NSG „Glindbusch“ mit einem Paar. Wie im Zuge der Brutvogel-Kartierdurchgänge und der Planbeobachtungen (zunächst Standard-Raumnutzungsanalyse, später anlässlich des Baumfalken vertiefende Untersuchung) ermittelt, traten die Vögel sporadisch auch im 1 km-Radius des geplanten Windparks auf, wo sie über den Agrarflächen zwischen Nartum, Bockel und Horstedt bei Jagd- und Thermikflügen zu beobachten waren. In der Saison 2016 (März bis September) ergaben sich in dieser Radiuszone insgesamt 9 Individuen-Flugbeobachtungen und ein Nachweis eines ansitzenden Vogels). Ein weiteres Rotmilan-Brutvorkommen konnte in 2016 am Ostrand der Ortschaft Dipshorn (ca. 8,5 km westlich des hier zu prüfenden Windparks) ausfindig gemacht werden. Die zu diesem Revier gehörenden Vögel nutzten offenbar auch den Raum um den Horstedter Wald, kamen also bis an die 4 km-Radiusgrenze des Nartumer Windparks heran.

In Karte 2c sind ferner die Arten Wespenbussard, Sumpfohreule und Baumfalke dargestellt. Erstgenannte Greifvogelart siedelte rd. 5 km westlich des geplanten Windparks, somit außerhalb des mit 3 km angegebenen Prüfradius. Der Wespenbussard stellt insofern für die Windparkplanung keine relevante Brutvogelart dar.

Der Baumfalke brütete annähernd genau 500 m südlich des geplanten Windparks, somit an dem für diese Vogelart angegebenen Radius 1 (= fachlich gebotener Mindestabstand). Fokussiert auf dieses Brutpaar wurde von Juni bis August 2016 eine vertiefende Raumnutzungsuntersuchung durchgeführt, die anhand der Flugaktivitäten ein ca. 100 ha umfassendes Revier offenbarte, welches sich bis in die südliche Randzone des Windparks-Plangebietes erstreckt. Eine umfassende Darstellung der Ergebnisse findet sich in Karte 2d und Abschnitt 5.2.1. Weitere Vorkommen des Baumfalken konnten im Radius 2 (3 km-Umfeld) nicht ausfindig gemacht werden.

Die Sumpfohreule trat im Untersuchungsraum nur als Durchzügler, nicht aber als Brutvogel auf. Bei Sichtung dieses Bodenbrüters Ende April 2016 erfolgte dennoch eine sofortige Standard-Raumnutzungsanalyse. Die Sumpfohreule hielt sich vom 22.04. (Erstbeobachtung) bis 18.05. (letzte Beobachtung) im Bereich östlich von Nartum auf, wo insgesamt 5 Beobachtungen gelangen. Konkretes Balz- oder Revierverhalten bzw. eine Verpaarung war in diesem Bereich, der ungefähr an der 1 km-Radiusgrenze des geplanten Windparks liegt, nicht festzustellen.

Beobachtungen weiterer WEA-sensitiver Greif- und Großvogelarten wie z.B. Uhu, Weißstorch, Schwarzmilan, Wiesenweihe oder Seeadler waren in 2016 nicht zu beobachten. Auch ergaben sich keine Sichtungen nahrungssuchender oder überfliegender Schwarzstörche, – einer Brutvogelart, die in früheren Jahren am Glindbusch bzw. in den Nartumer Wiesen als Brutvogel registriert war (siehe dazu Abschnitt 5.2.9 und Karte 2e)

3.3 Allgemeine Bestandsbewertung

Das Untersuchungsgebiet ist in überwiegendem Maße agrarisch geprägt. Mais-, Getreide- und Rapsäcker – teils auch in Form größerer Schläge – kennzeichnen den Landschaftsraum, der zwischen den Ortschaften Nartum, Bockel und Horstedt und der Autobahn A1 liegt. In Teilen weist die Feldflur eine Gliederung durch lineare Gehölzstrukturen wie Hecken oder Baumreihen auf. Charakteristisch ist dies entlang der Clüundersbeek-Niederung und im zentralen Teil des Gebiets an der Mulmshorner Straße bzw. am Nartumer Weg ausgebildet. Grünland ist meist kleinparzellig vor allem in den etwas feuchteren Niederungsbereichen vorhanden. Zusammenhängende Waldflächen finden sich lediglich in den Randzonen des Kartiergebietes, so z.B. im Osten (Mühlenbruch, Glindbusch) oder Nordosten. Gewässerlebensräume beschränken sich nahezu ausschließlich auf die begradigten Fließgewässerabschnitte der Clüundersbeek und Wieste sowie einige breitere Gräben. Seen oder Kleingewässer sind nicht vorhanden. Durch die Geländeanhöhe westlich des Windpark-Plangebietes gibt es Höhenunterschiede von bis zu 20 m.

Die Avifauna setzt sich v.a. aus Arten der Feldflur und der halboffenen Landschaft, zum Teil auch aus typischen Waldbrütern zusammen. Wertbestimmend sind 16 Brutvogelarten der bundes- oder landesweiten Roten Liste und weitere 12 Arten der „Vorwarnliste“. Mit insgesamt 183 Paaren auf 790 ha erreichen sie eine Abundanz von rd. 23 Paare/km², so dass der Raum für das Schutzgut Brutvögel grundsätzlich zunächst als bedeutsam einzuschätzen ist. Hervorzuheben sind hierbei die relativ hohen Bestände von Kiebitz (18 P.), Feldlerche (33 P.) und Wiesenpieper (6 Rev.), ferner auch die Vorkommen von Rebhuhn (3 Rev.) und Wachtel (2 Rev.) innerhalb der Acker- und Grünlandflächen, die damit trotz der überwiegend eingeschränkten Fortpflanzungsfähigkeit der Populationen (hier: fehlende Bruterfolge aufgrund mehrfacher maschineller landwirtschaftlicher Arbeitsgänge in der Brutzeit) eine hohe Wertigkeit besitzen. Jene Ackerlagen, auf denen der Maisanbau dominiert und wo lediglich einzelne Feldlerchen und Kiebitze (vmtl. ausnahmslos ohne Bruterfolg) vorkommen, zeigen geringere Wertigkeiten.

Eine hohe Bedeutung haben ebenfalls jene niederungsgeprägten, halboffenen, d.h. durch Gehölzstrukturen und z.T. auch Gräben/Fließgewässern gegliederten Agrarräume, wo Brutvogelarten wie Baumfalke, Baumpieper (27 Rev.), Goldammer (31 Rev.), Bluthänfling, Feldschwirl, Feldsperling, Grauschnäpper, Kuckuck, Klein- und Grünspecht, Neuntöter (9 Rev.), Nachtigall oder Star beheimatet sind.

Eine lokal hohe avifaunistische Bedeutung ist ferner dem militärischen Sperrgebiet westlich des Plangebietes zuzuweisen. Das auf einer Anhöhe gelegene und durch Brachen, Sträucher, alte Gebäude usw. gekennzeichnete Teilgebiet weist insgesamt hohe Arten- und Brutpaarzahlen auf, wobei neben den kolonieartigen Vorkommen des Haussperlings auch die Brutbestände von Goldammer, Baumpieper, Hänfling oder Mäusebussard zu nennen sind.

Die hoch zu bewertende Brutvogelart Schwarzstorch kommt in den damals bekannten Habitaten der Nartumer Wiesen, am Glindbusch, am Clündersee oder in der Wiesteniederung in den letzten Jahren offenbar nicht mehr vor, dementsprechend ist auch die landesweite Bedeutung dieser Räume aktuell in Frage zu stellen. Soweit diese vielfach sehr gehölzgeprägten Niederungen in das hier untersuchte Gebiet hineinreichen, ist anhand der Kartierdaten dennoch eine hohe avifaunistische Wertigkeit anzunehmen. Hierfür sprechen nicht zuletzt die Vorkommen von Brutvogelarten wie Rotmilan, Schwarzspecht, Kranich oder Waldohreule.

4 Rastvögel – Bestandsaufnahme und Bewertung

4.1 Erfassungsmethodik

Von September 2016 bis April 2017 wurde der 1 km-Radius-Bereich um die geplanten WEA wöchentlich nach rastenden oder überfliegenden Vögeln der Zielgruppen Wasser-, Wat-, Schreit- und Greifvögel kontrolliert. Im Fokus standen hierbei nach vorheriger Potenzialeinschätzung des Raumes v.a. Kraniche, Kiebitze, Möwen und ggf. auch nordische Gänse und Greifvögel. Alle beobachteten Vögel und darüber hinaus auch größere Trupps sonstiger Arten wie z.B. Ringeltaube, Wacholderdrossel oder Saatkrähe wurden gezählt und möglichst räumlich genau auf Arbeitskarten aufgezeichnet. Das Kartierverfahren, das insgesamt 35 Kontrolltermine umfasst, erfüllt somit die methodischen Anforderungen des niedersächsischen Artenschutzleitfadens (NMUEK 2016). Abweichend hiervon ist einzig der um die Sommermonate Juli/August reduzierte Erfassungszeitraum.

Für die Kartierung selbst wurden sämtliche Straßen und Wege innerhalb des ca. 900 ha umfassenden Raumes mit dem Pkw oder Fahrrad abgefahren. Nach der Punkt-Stopp-Methode erfolgten dann mit dem Fernglas bzw. Spektiv die Observierung sämtlicher, von Rastvögeln potenziell besiedelbarer Flächen (hauptsächlich Agrarflächen) und das Auszählen der beobachteten Vögel. Stark gehölzgeprägte Bereiche mit geringen Anteilen an Offenlandbiotopen wurden bei der Kartierung zumeist ausgespart. Tabelle 9 listet die Kontrolltermine und aufgewendeten Kartierzeiten (in Summe 166 Stunden) detailliert auf.

Tabelle 9: Erfassungstermine zur Rastvogelkartierung 2016/2017

Datum	Uhrzeit	Aufwand	Wetterbedingungen
01.09.2016	14:00-18:30	4,50 Std.	20°C, trocken, WS 2-3 aus S, Bedeckung 100% bedeckt
09.09.2016	13:30-19:00	5,50 Std.	Ca. 16-21°C, sonnig, klar, trocken, WS 2 aus WSW
18.09.2016	08:30-13:30	5,00 Std.	14°C, trocken, WS 2-3 aus O, Bedeckung 80-100%.
23.09.2016	09:00-13:15	4,25 Std.	Ca. 11-18°C, trocken, bedeckt bis sonnig, WS 2 aus N
29.09.2016	16:30-18:45	2,25 Std.	Ca. 20°C, WS 5-7 aus SW, Bedeckung 100%.
05.10.2016	17:00-21:00	4,00 Std.	11°C, trocken, WS 1-2 aus SW, Bedeckung 30%.
12.10.2016	18:00-20:00	2,00 Std.	10°C, WS 2 aus S-SW, Bedeckung 90%.

Datum	Uhrzeit	Aufwand	Wetterbedingungen
19.10.2016	10:00-12:30	2,50 Std.	12°C, z.T. leichter Regen, WS 1-2 aus W, Bedeckung 100%.
25.10.2016	08:00-10:30	2,50 Std.	7°C, trocken, WS 1-2 aus N, Bedeckung 100%, diesig.
03.11.2016	07:00-09:30	2,50 Std.	10°C, trocken, WS 2-3 aus W, Bedeckung 30%.
09.11.2016	10:30-15:00	4,50 Std.	1-2°C, WS 1 aus O, Hochnebel, nachts Schnee.
16.11.2016	11:00-15:45	4,75 Std.	10°C, trocken, tw. Niesel/Schnee, WS 0-1 aus SW, Bedeckung 100 %
23.11.2016	09:30-12:30	3,00 Std.	8°C, trocken, WS 0-1 aus N, Bedeckung 50%
30.11.2016	08:30-11:30	3,00 Std.	2°C, trocken, tw. Nieselschauer, WS 2 aus W/SW, Bedeckung 100%
07.12.2016	10:30-13:30	3,00 Std.	6°C, trocken, WS 2 aus SO, Bedeckung 100%
14.12.2016	12:30-16:00	3,50 Std.	6°C, trocken, WS 2-3 aus SW, Bedeckung 100%
21.12.2016	10:00-15:00	5,00 Std.	2°C, trocken, WS 2 aus SW, Bedeckung 80%
26.12.2016	10:00-14:00	4,00 Std.	5°C, trocken, WS 2-3 aus W, Bedeckung 100%
03.01.2017	13:00-15:45	2,75 Std.	6°C, trocken, tw. Schauer, WS 3 aus SW, Bedeckung 100%
11.01.2017	10:30-15:00	4,50 Std.	3°C, trocken, WS 2 aus SW, Bedeckung 100%
17.01.2017	09:00-13:00	4,00 Std.	-2°C, trocken, WS 0-1 aus N bis NO, Bedeckung 0%
26.01.2017	08:30-10:30	2,00 Std.	-5°C, trocken, WS 1-2 aus NO, leichter Hochnebel
02.02.2017	08:30-10:30	2,00 Std.	3°C, trocken, WS 1 aus SO, abnehmende Bewölkung
09.02.2017	09:30-11:30	2,00 Std.	-3°C, trocken, WS 1-2 aus NO, Bedeckung 100%
16.02.2017	09:15-11:45	2,50 Std.	7°C, trocken, WS 1-2 aus SW, Bedeckung 10-60%
23.02.2017	08:30-13:00	4,50 Std.	7°C, trocken, WS 2-3 aus W bis NW, Bedeckung 100%
28.02.2017	09:00-12:30	3,50 Std.	6°C, trocken, WS 3-4 aus SW, Bedeckung 100%
10.03.2017	15:00-18:30	3,50 Std.	8°C, trocken, WS 2-3 aus SW, Bedeckung 70%
16.03.2017	09:15-14:00	4,75 Std.	6°C, trocken, WS 1-2 aus SW, Bedeckung 50%
24.03.2017	15:00-18:00	3,00 Std.	10°C, trocken, WS 1-2 aus NO, Bedeckung 30%
30.03.2017	07:00-09:15	2,25 Std.	5°C, trocken, WS 1-2 aus SW, Bedeckung 100%
06.04.2017	14:00-17:15	3,25 Std.	5°C, trocken, WS 2-3 aus NW, Bedeckung 90%
11.04.2017	10:30-16:00	5,50 Std.	10°C, trocken mit leichten Schauern, WS 2-3 aus W, Bedeckung 90 %
18.04.2017	10:15-12:00 18:15-20:00	3,50 Std.	7°C, trocken mit kurzen Schauern, WS 1-2 aus NO, Bedeckung 90%
25.04.2017	08:00-12:45	4,25 Std.	5°C, trocken, WS 3 aus SW, Bedeckung 80%
Zeitaufwand gesamt:		123,5 Std.	

4.2 Bestandsdarstellung

Die Ergebnisse der Rastvogeluntersuchung sind – nach Artengruppen sortiert – in den Karten 3a bis 3c dargestellt sowie in einer Gesamttabelle (Anhang-Tabelle 3) zusammengefasst. Tabelle 10 im folgenden Abschnitt fasst die Bilanz in Übersicht zusammen.

4.2.1 Übersicht der ermittelten Rastvogelvorkommen

Innerhalb des ca. 900 ha umfassenden Kartiergebietes, das aus überwiegend agrarisch geprägten Flächen besteht, ließen sich im Verlauf der 43 Begehungen in Summe 11.093 Individuen protokollieren, was einem Mittelwert von 317 Vögeln pro Kontrolle entspricht. Maximal ergaben sich bei einer Zählung 1.801 Vögel (25.10.16), im Minimum 20 Vögel (23.11.16). Wie die Ergebniskarten zeigen spielt sich das Gastvogelgeschehen nahezu ausschließlich auf den Acker- und Grünlandflächen ab.

Tabelle 10: Ergebnisübersicht der Rastvogelerfassung 2016/2017 im Untersuchungsraum des geplanten Windparks Nartum

Erläuterungen zur Tabelle: VSR Anh. I = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; §§ = streng geschützte Art gemäß BNatSchG; RL Wand = Rote Liste wandernder Vogelarten in Deutschland gemäß HÜPPOP et al. (2012)

Arten- gruppe	Euring- Nr.	Gastvogelart	VSR, Anh. I	BNatSchG	RL- Wand	Tages- Max.	Gesamt- summe	Summe gruppiert	%- Anteil
Wasser- vögel	722	Kormoran				1	1	24	0,2%
	1610	Graugans				2	7		
	1660	Kanadagans				2	14		
	1860	Stockente				2	2		
Wat- vögel	4852	Goldregenpfeifer		§§		5	5	524	4,7%
	4930	Kiebitz		§§	V	106	452		
	5190	Bekassine		§§	V	2	12		
	5410	Gr. Brachvogel		§§		2	2		
	5820	Lachmöwe				28	46		
	5920	Silbermöwe				7	7		
Schreit- vögel	1210	Silberreiher		§§		7	42	140	1,3%
	1220	Graureiher				4	46		
	1340	Weißstorch	x	§§	3	1	1		
	4330	Kranich	x	§§		14	51		
Greif- vögel	2310	Wespenbussard	x	§§	V	1	1	266	2,4%
	2380	Schwarzmilan	x	§§		2	3		
	2390	Rotmilan	x	§§	3	1	2		
	2600	Rohrweihe	x	§§		1	1		
	2610	Kornweihe	x	§§	2	3	7		
	2670	Habicht		§§		1	2		
	2690	Sperber		§§		2	7		
	2870	Mäusebussard		§§		15	193		
	3040	Turmfalke		§§		5	46		
	3100	Baumfalke		§§		2	2		
	3200	Wanderfalke	x	§§	V	2	2		
Sonstige Arten	3670	Rebhuhn				6	24	10.139	91,4%
	6700	Ringeltaube				1230	2010		
	9760	Feldlerche				25	25		
	9920	Rauchschwalbe				45	85		
	10010	Mehlschwalbe				20	20		
	10200	Bachstelze				60	60		
	11980	Wacholderdrossel				1570	2957		
	12020	Misteldrossel				20	40		
	15600	Dohle				210	2096		
	15630	Saatkrähe			V	110	734		
	15670	Rabenkrähe				180	542		
	15720	Kolkrabe				6	16		
	15820	Star				250	1177		
	16360	Buchfink				133	133		
	16380	Bergfink				1	1		
	16530	Stieglitz				30	30		
	16540	Erlenzeisig				100	100		
16600	Bluthänfling			V	40	89			

Fokussiert auf die charakteristischen und als planungsrelevant einzustufenden Rastvogel-Arten-
gruppen Wasser-, Wat-, Scheit- und Greifvögel, ergaben sich im Ergebnis der Untersuchung
Nachweise von 25 Arten mit zusammen 954 gezählten Individuen. Dies entspricht einem Durch-
schnitt von 27,3 Vögeln pro Zählung (Minimum 7 am 03.11.2016, Maximum 121 Individuen am
10.03.2017).

4.2.2 Präsenz der verschiedenen Artengruppen

Die Kartierung ergab ein Spektrum von 14 Spezies, die mehr oder weniger als charakteristische Rastvogelarten anzusprechen sind, d.h. im Herbst, Winter und Frühjahr in norddeutschen Niederung- bzw. Agrargebieten überaus typisch sind und oft in größeren Mengen auftreten. Es sind dies 4 typisch Wasservogel-, 6 Watvogelarten sowie 4 Arten, die als Schreitvögel gruppiert sind (s. Tabelle 10). Mit einem Anteil von lediglich 0,2 % am gesamten Rastvogelgeschehen haben Schwäne, Gänse, Enten und andere Wasservögel praktisch keine Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes. Weder konnten auf den Grünland- oder Ackerflächen im Herbst oder Frühjahr rastende Gänse beobachtet werden, noch kam es – in Anbetracht weitgehend fehlender Gewässer auch erwartungsgemäß – zu nennenswerten Ansammlungen von Enden, Rallen usw.. Auch im Luftraum über dem Windparkgebiet ließen sich keine Mengen überfliegender Trupps von Gänsen etc. erfassen. Lediglich der Raum zwischen der Ortschaft Nartum und dem auf einer Anhöhe befindlichen militärischen Sperrgebiet bietet während der Wegzugperiode (v.a. Oktober/November) und in der Heimzugperiode (v.a. Februar) einen Korridor für durchziehende Blässgänse (maximal 600), Tundra-Saatgänse (max. 240) und Graugänse (max. 140) (s. Karte 3a). Die Flüge fanden zumeist in Höhen von deutlich mehr als 200 m statt. An einem Termin (16.02.) konnte zudem eine Gruppe aus 15 Singschwänen bei einem Überflug in großer Höhe beobachtet werden.

Auch die Gruppe der Watvögel nahm mit knapp 5 % bzw. summiert 524 Individuen aus 35 Zählungen einen sehr geringen Anteil am Gastvogelvorkommen ein. Beobachtungen von Goldregenpfeifern (1 x 5 Tiere), Großen Brachvögeln (1 x 2 Tiere) oder Silbermöwen (1 x 7 Vögel) blieben jeweils Einzelereignisse mit sehr geringen Anzahlen. Der Kiebitz konnte immerhin an 16 Terminen mit bis zu 106 Vögeln auf den Wiesen- bzw. Ackerflächen protokolliert werden. Deutliche Schwerpunkte befanden sich in den Bereichen am Graben G und Graben H (Peppigenbeek), d.h. in 250 bis 1000 m Entfernung zu den geplanten WEA. Die Nachweise der Bekassine (max. 2 Vögel) basieren jeweils auf Zufallsbeobachtungen bzw. Beobachtungen aufgeschreckter Tiere auf feuchten Wiesen. Diesbezüglich scheint v.a. die Grabenniederung der „Peppigenbeek“ zwischen Bockel und Windparkplangebiet eine gewisse Habitatfunktion für durchziehende Tiere zu haben. Konkret ziehende bzw. überfliegende Trupps oder Schwärme von Limikolen ließen sich nicht feststellen.

In der Gruppe der Schreitvögel (Gesamtanteil 1,3 %) sind Reiher, Störche und Kraniche zusammengefasst. Grau- und Silberreiher traten im Untersuchungsgebiet halbwegs regelmäßig mit 1-2 Tieren auf. Maximal ließen sich 4 Graureiher und 7 Silberreiher feststellen. Beide Arten zeigten eine gewisse Präferenz für die etwas feuchteren Grünlandflächen am Peppigenbeek-Graben nördlich des Windparkgebietes. Der Weißstorch konnte nur an einem Termin (06.04.) als Einzelvogel in der Clünderbeek-Niederung protokolliert werden. Der Kranich, eine für das Gebiet als potenziell wertgebend eingeschätzte Gastvogelart, trat im Untersuchungsraum nur an 5 Terminen in kleineren Trupps (max. 14 Vögel) auf. Die meisten Beobachtungen ergaben sich an der Clünderbeek. Im Oktober/November 2016, d.h. zur Hauptzugzeit im Herbst, waren zudem Trupps mit bis zu 70 überfliegenden Kranichen auszumachen. Ähnlich wie bei Bläss- und Saatgänsen fanden diese Überflüge in Höhen von geschätzt mehr als 200 m und ebenfalls in einem Korridor zwischen Nartum/Bockel und dem Windparkplangebiet statt.

In der Gruppe der Greifvögel, die 2,4 % aller ermittelten Vogelmengen ausmacht, konnten im Verlauf der 35 von September bis April durchgeführten Zählungen insgesamt 11 Arten mit zusammen 266 Individuen ermittelt werden. Der Mäusebussard repräsentierte hierbei die mit Abstand häufigste und verbeiteste Art dieser Tiergruppe. Er trat bei allen Terminen mit zumeist 5-6, maximal auch 15 Individuen (23.09.) im Gebiet auf und nutzte große Bereiche der Agrarlandschaft zur Nahrungssuche bzw. für Ansitze. Nicht selten waren die Vögel auch am Boden anzutreffen (v.a. nach der Mahd). Wie aus der Zusammenstellung aller Beobachtungsdaten zu erkennen (Karte 3b), ergaben sich deutliche Verbreitungsschwerpunkte. So haben offenbar die Brachflächen des militärischen Sperrgebietes westlich des Plangebietes, die Clünderbeek-Niederung südlich des Plangebietes, der Bereich Mühlenbruch und ebenfalls die Randzonen der Autobahn A1 eine Funktion als Jagd- und Nahrungshabitate, während die Ackerflächen im Zentralteil des Untersuchungsgebietes offenbar keine höhere Aufenthaltsqualität für den Mäusebussard haben.

Der Turmfalke, der ebenfalls regelmäßig mit 1-2 Tieren im Nartumer Raum anzutreffen war, trat im Plangebiet des Windparks (außerhalb der Brutperiode) praktisch gar nicht in Erscheinung, sondern nutzte zur hauptsächlich die südwestlichen, westlichen und nördlichen Teile des Untersuchungsgebietes.

Weitere Greifvogelarten wie Wespenbussard, Habicht, Baumfalke, Wanderfalke, Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan ließen sich von Herbst bis Frühling jeweils nur sehr vereinzelt als Gastvögel nachweisen. Die Kornweihe ist offenbar im Nartumer Raum, v.a. am Graben H zwischen Bockel und Nartum, ein charakteristischer, allerdings nur sehr sporadisch auftretender Wintergastvogel (an 3 Terminen mit max. 3 Vögeln festgestellt). An insgesamt 4 Terminen ließen sich zudem im Herbst einzelne Sperber beobachten.

Mit mengenmäßig mehr als 90 % prägen sonstige Vogelarten, die nicht als planungsrelevant einzustufen sind, das Gastvogelgeschehen im Nartumer Gebiet in den Herbst-, Winter- und Frühlingsmonaten (s. Abbildung 9 und Karte 3c). Es sind dies v.a. Ringeltauben (max. 1230 Vögel), Wacholderdrosseln (max. 1.570), Dohlen (max. 210), Raben- und Saatkrähen (max. 180 bzw. 110) und Stare (max. 250), die auf den Acker- und Grünlandflächen mitunter gehäuft und regelmäßig zu beobachten waren. Die

Erhebungszahlen sind diesbezüglich als unvollständig anzusehen, da lediglich größere Trupps/Schwärme notiert wurden. Aufgezeichnet wurden ebenfalls Beobachtungen größerer Finken-, Drosseltrupps und sonstiger Kleinvögel. So kam es an einzelnen Terminen und in einzelnen Bereichen zu Ansammlungen von bis zu 25 Feldlerchen, 60 Bachstelzen, 20 Mistdrosseln, über 130 Buchfinken, 30 Stieglitzen, 40 Hänflingen, oder 100 Erlenzeisigen.

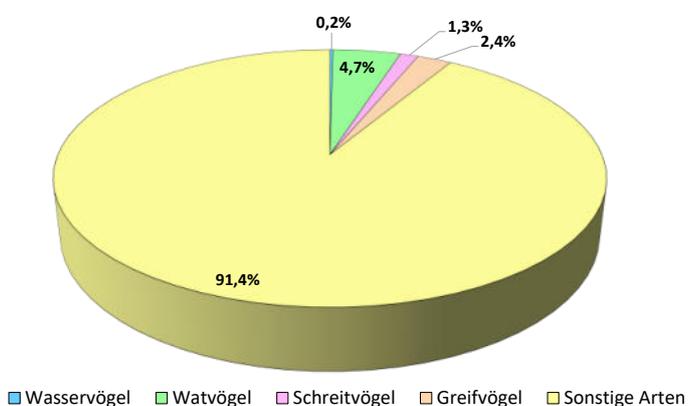


Abbildung 9: Präsenz der Gastvogel- Artengruppen im Nartumer Untersuchungsraum

4.3 Allgemeine Bestandsbewertung

Die Gastvogelfauna des Untersuchungsgebietes ist durch insgesamt geringe Arten- und Individuenzahlen geprägt. Bei einer durchschnittlichen Menge von 317 Vögeln pro Zählung bzw. nur 27,3 Individuen der als planungsrelevant zu erachtenden Artengruppen verfügt der Raum nicht über ein als wertvoll einzuschätzendes Rastvogelpotenzial. Hierfür sprechen ebenfalls

- das weitgehende Fehlen von Wasservögeln,
- die geringe Stetigkeit und Menge zu beobachtender Watvögel auf den Agrarflächen,
- das weitgehende Fehlen herbst- oder wintertypischer stabiler Rastvogelzönosen (z.B. aus Kranichen, nordischen Gänsen, Kiebitzen usw.),
- das sehr geringe Auftreten von Arten, die auf der Roten Liste wandernder Vogelarten stehen (s. HÜPPOP et al. 2012) und nicht zuletzt
- die Tatsache, dass einzig der Silberreiher das von KRÜGER et al. (2013) definierte Mengenkriterium für einen bedeutsamen Gastvogelbestand erreichte („regional bedeutsame Menge“ (hier: an einem Termin 7 ermittelte Tiere = „regional bedeutsam“), d.h. dass ansonsten keine Gastvogelart in national, landesweit, regional oder lokal bedeutsamen Beständen auftrat.

Trotz der mitunter höheren Zahlen z.B. bei Ringeltauben oder Rabenvögeln und trotz des Auftretens kleinerer Kiebitztrupps oder einzelner Kornweihen erreicht das Schutzgut Gastvögel im Nartumer Gebiet lediglich eine geringe Bewertung. Insbesondere die Ackerflächen innerhalb des Windpark-Plangebietes sind für rastende Vögel bedeutungslos.

5 Analyse möglicher Betroffenheiten und Konflikte im Zusammenhang mit der Windparkplanung

Grundsätzlich können Beeinträchtigungen in verschiedenen Projektphasen bzw. Situationen eintreten, die zu einer Verletzung des BNatSchG § 44 Abs. 1 (Schädigungs- und Störungsverbote) führen können:

- ▶ Baubedingte Beeinträchtigungen (Störungen durch den Baubetrieb, Baustellenverkehr, Kampfmittelondierungen oder Personen im Plangebiet; temporäre Flächeninanspruchnahmen zur Materiallagerung, Anlagen-Vormontage, für Arbeitsstreifen, Fahrzeugabstellplätze oder zur Bodenzwischenlagerung etc.; Bodenverdichtungen, Grundwasserabsenkungen, Stoffeinträge, Lärm- und Staubemissionen; Verlust vorhandener Habitatstrukturen und ggf. Gehölzbeseitigungen, Leitungsverlegungen etc.);
- ▶ Anlagebedingte Beeinträchtigungen (dauerhafte Biotopflächen- bzw. Habitatverluste durch Wegebau, Kranstell- und Fundamentflächen, Errichtung der Bauwerke mit ggf. störender Umfeldwirkung);
- ▶ Betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Einschränkungen der Nutzbarkeit der Windparkfläche als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat, v.a. für Arten mit Empfindlichkeit bzgl. visueller/ akustischer Störreize; Verdrängung, Entwertung oder Verlust essentieller Funktionsräume; Erhöhung des Tötungsrisikos v.a. an den Rotoren bei Vögeln oder Fledermäusen, die kein ausgeprägtes Meide- oder Scheuchverhalten gegenüber WEA zeigen; indirekte Wirkungen wie z.B. Ansiedlung aasfressender Tierarten mit Prädationswirkung auf Tiere in der Umgebung).

5.1 Betroffenheit Fledermäuse

5.1.1 Beeinträchtigungen bzw. Verluste von Lebensräumen (Quartiere)

An Waldstandorten und im reich strukturierten Offenland kann es im Zuge der Baufeldfreimachung, d.h. bei der Beseitigung von Gehölzen etc., grundsätzlich zu Quartierverlusten (Wochenstubenquartiere, Männchenquartiere, Schwärmquartiere, Winterquartiere) kommen. Potentiell betroffen sind hiervon insbesondere Fledermausarten mit Quartieren in Gehölzbeständen.

Tabelle 11: Bei der Baufeldfreimachung für WEA potentiell betroffene Fledermausarten (LAUMN – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2014)

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)

Konkrete Fledermausquartiere ließen sich im Zuge der Untersuchungen, d.h. mindestens im 500 m-Radius der geplanten WEA, nicht auffindig machen. Zudem wird es nach Auskunft des Auftraggebers im Zuge einer Windparkrealisierung nur punktuell, d.h. in sehr geringem Umfang Baumfällungen an Standorten geben, wo Baustraßen bestehenden Hecken durchkreuzen müssen. Da aber auch hiervon keine älteren Bäume betroffen sind, können Auswirkungen des Windparks auf Quartierfledermäuse grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Auch an den Balzstandorten der Zwergfledermaus, die sich im Windparkplangebiet hauptsächlich an den wertvolleren linearen Gehölzstrukturen zeigten (s. Karte 4), sind unter der Maßgabe, dass die Hecken und Baumreihen erhalten bleiben (mit Ausnahme punktueller Gehölzbeseitigungen an Heckendurchstichen), keine erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Ansonsten müsste hier mit einer Verletzung des Störungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG gerechnet werden.

Fazit:

Nach der in 2016 vorgenommenen Bestandserfassung gibt es an den Standorten der geplanten WEA und in deren 500 m-Radius keine nachgewiesenen Wochenstuben-Quartiere von Fledermäusen, insofern auch keine anzunehmenden bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Die Zwergfledermaus verfügt zwar an Gehölzstrukturen – verteilt über den Untersuchungsraum – über Balzhabitate, jedoch können Störungen oder Entwertungen dieser Habitate durch eine größtmögliche Erhaltung dieser Hecken und Baumreihen vermieden werden. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sollten daher Baum- und Gehölzrodungen auf ein Minimum reduziert werden, d.h. nur dort vorgenommen werden, wo z.B. Baustraßen eine lineare Gehölzstruktur zwingend durchqueren müssen (dort schonender Umgang mit älteren Bäumen; zuvor Detailkontrolle der Bäume in Bezug auf Höhlen usw.). Vorzugsweise sollten die WEA einen möglichst großen Abstand zu vorhandenen fledermausrelevanten Gehölzstrukturen einnehmen.

5.1.2 Tierverluste durch Kollision oder Verletzung an WEA

Bezogen auf die potentiell schlaggefährdeten Arten (Tabelle 12) können je nach Standort einer WEA Verluste von 5 bis über 20 Tieren pro Anlage auftreten (BRINKMANN et al. 2011, RYDELL et al. 2012, SEICHE et al. 2008, ZAHN et al. 2014). Vor allem WEA in der Nähe von Gehölzstrukturen weisen nicht selten hohe Kollisionsopferzahlen auf (RYDELL et al. 2012). Da Fledermäuse relativ langlebig sind und eine niedrige Geburtenrate haben (ein bis zwei Nachwuchstiere pro Jahr), lassen sich anthropogen bedingte erhöhte Mortalitätsraten relativ schlecht kompensieren (HÖTKER et al. 2005), was zu nachhaltigen Schädigungen der Populationen führen kann.

Zu den Kollisionsopfern zählen v.a. hoch fliegende und ziehende Arten, allen voran Großer Abendsegler, Breitflügel-, Zweifarb-, Rauhaut-, Zwerg-, Mops- und Mückenfledermaus, auf die in Deutschland über 80 % der durch Windenergieanlagen getöteten Fledermäuse entfallen (BEHR et al. 2015, VOIGT & KINGSTON 2016, BRINKMANN et al. 2011, ZAHN et al. 2014; s. auch Totfundstatistik von T. DÜRR, Stand: 05.12.2017). In Deutschland werden v.a. 10 Fledermausarten als besonders kollisionsgefährdet eingestuft (Tabelle 12), wobei die meisten Kollisionsopfer in den Monaten Juli bis August festzustellen sind (BEHR et al. 2015, BRINKMANN et al. 2011).

Tabelle 12: Liste der an Windkraftanlagen besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten in Deutschland (nach BRINKMANN et al. 2011, LNU SCHLESWIG-HOLSTEIN 2008, LAUMN BADEN-WÜRTTEMBERG 2014, ZAHN et al. 2014)

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctua</i>)	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)	Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Zweifarbflfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)

Wandernde Fledermäuse sind mit den örtlichen Gegebenheiten in den Durchzugsgebieten häufig wenig vertraut und haben trotz Echoortung Schwierigkeiten, die hohen Rotorgeschwindigkeiten einzuschätzen (BRINKMANN et al. 2011, RYDELL et al. 2012). Ähnliches gilt für Jungtiere lokaler Populationen, die unter den Schlagopfern ebenfalls häufig vertreten sind (ZAHN et al. 2014). Ein weiterer Grund für die höhere Gefährdung wandernder Arten könnte darin bestehen, dass während der Wanderungsbewegungen – anders als während der Jungenaufzucht – größere Flughöhen gewählt werden, wodurch die Tiere häufiger in den Gefährdungsbereich der Rotoren geraten (BACH 2001). Insbesondere vom Gr. Abendsegler sind regelmäßig Flughöhen von > 100 m zu beobachten (DIETZ & KIEFER 2014).

Tabelle 13: Wanderverhalten der in Norddeutschland vorkommenden Fledermausarten (nach LANU – LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2008; mit Ergänzungen für die Arten in Niedersachsen nach NLWKN 2010)

Wandernde Arten	Wanderfähige Arten	Ortstreue Arten
Teichfledermaus	Wasserfledermaus	Bechsteinfledermaus
Großer Abendsegler	Großes Mausohr	Braunes Langohr
Kleiner Abendsegler	Große Bartfledermaus	Graues Langohr
Zweifarbflfledermaus	Kleine Bartfledermaus	Mopsfledermaus
Rauhautfledermaus	Fransenfledermaus	
	Breitflügelfledermaus	
	Nordfledermaus	
	Zwergfledermaus	

Übereinstimmend wird von den meisten Autoren festgestellt, dass niedrig fliegende und strukturgebunden jagende Arten der Gattungen *Rhinolophus*, *Myotis* und *Plecotus* von einem Schlagopferisiko kaum betroffen sind. So ergab die Auswertung von Totschlagdaten aus 40 europäischen Windparks, dass auf diese Gattungen nur 2 % aller Totfunde entfielen. Auch in der Schlagopferstatistik des Landes Brandenburg (T. DÜRR, Stand: 05.12.2017) sind diese Gattungen zusammen nur mit einem Anteil zwischen 1 und 2 % beteiligt (s. Tabelle 14).

Tabelle 14: Fledermaus-Schlagopferstatistik für Deutschland bzw. Europa

Erläuterungen zur Tabelle: Quelle: T. DÜRR, Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg (Stand: 05.12.2017); grün hinterlegt sind die Untersuchungsgebiete in 2016 nachgewiesenen Fledermausarten.

Fledermausarten als Schlagopfer an WEA		Deutschland		Europa	
		ANZAHL	%	ANZAHL	%
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1.130	32,71%	1324	16,60%
Riesenabendsegler	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	-	-	35	0,44%
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	172	4,98%	545	6,83%
	<i>Nyctalus spec.</i>	-	-	22	0,28%
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	60	1,74%	95	1,19%
Isabellfledermaus	<i>Eptesicus isabellinus</i>	-	-	121	1,52%
	<i>Eptesicus serotinus/isabellinus</i>	-	-	111	1,39%
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	5	0,14%	38	0,48%
Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	134	3,88%	169	2,12%
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	0,06%	5	0,06%
Kleines Mausohr	<i>Myotis blythii</i>	-	-	6	0,08%
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	3	0,09%	3	0,04%
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	7	0,20%	9	0,11%
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	-	-	1	0,01%
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	-	-	3	0,04%
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	0,06%	2	0,03%
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	0,06%	4	0,05%
Gr./Kl. Bartfledermaus	<i>M. brandtii/mystacinus</i>	1	0,03%	-	-
Myotis spec.	<i>Myotis spec.</i>	-	-	4	0,05%
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	658	19,04%	1653	20,73%
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	985	28,51%	1258	15,78%
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	118	3,42%	235	2,95%
	<i>Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus</i>	-	-	392	4,92%
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	273	3,42%
Pipistrellus spec.	<i>Pipistrellus spec.</i>	84	2,43%	478	5,99%
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	1	0,03%	226	2,83%
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	0,03%	5	0,06%
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	7	0,20%	8	0,10%
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	7	0,20%	7	0,09%
Bulldoggfledermaus	<i>Tadarida teniotis</i>	-	-	49	0,61%
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersi</i>	-	-	9	0,11%
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	1	0,01%
Mittelmeerhufeisennase	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	-	-	1	0,01%
Hufeisennase unbest.	<i>Rhinolophus spec.</i>	-	-	1	0,01%
Fledermaus spec.	<i>Chiroptera spec.</i>	77	2,20%	881	11,05%
gesamt		3.455	100,00%	7.974	100,00%

Neben unmittelbaren Tötungen können Fledermäuse an WEA aber auch innere Verletzungen durch die im Nahbereich der Rotoren auftretenden Luftdruckschwankungen erleiden (Barotrauma; siehe dazu BAERWALD et al. 2008, VOIGT & KINGSTON 2016). Diese Tiere mit z.T. tödlichen Verletzungen werden im Zuge der Schlagopfersuche oftmals nur unzureichend erfasst.

Die Kollisionsgefahr der Fledermäuse selbst ist sehr stark von deren Aktivitätsdichte abhängig. Diese wird wiederum durch die Jahres- und Tageszeit, Temperatur, Windgeschwindigkeit und Niederschlagsverhältnisse bestimmt (BRINKMANN et al. 2011, ZAHN et al. 2014). Hinsichtlich der Temperaturen ist ein starker Anstieg der Fledermaus-Flugaktivitäten zwischen 10 und 25 °C zu beobachten. Bei Untersuchungen über den Windeinfluss wurden bei Windgeschwindigkeiten von als mehr 5 m/sec lediglich Fledermaus-Aktivitäten in einem Umfang von 15 % gemessen, bei mehr als 6m/sec nur noch 6 % (BRINKMANN et al. 2011). Einzelne Fledermäuse (z.B. der Große Abendsegler) können aber im Extremfall auch noch bei Windgeschwindigkeiten von über 12 m/sec jagen (ZAHN et al. 2014).

Ein Kollisionsrisiko von Fledermäusen an WEA lässt sich unter Berücksichtigung dieser Eckdaten durch entsprechend programmierte WEA-Abschaltzeiten auf ein Mindestmaß reduzieren, so dass die Schwelle eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos unterschritten werden kann.

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 5 Fledermausarten zählen Gr. Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Flughautfledermaus zu den potentiell stark kollisionsgefährdeten Arten bei Windenergieprojekten (BRINKMANN et al. 2011, NLT 2014, ZAHN et al. 2014, RAHMEL et al. 2004, VOIGT & KINGSTON 2016). Wie die Totfundstatistik in Tabelle 14 allerdings zeigt, gibt es bei näherer Betrachtung erhebliche Unterschiede. So haben der Gr. Abendsegler und die Flughautfledermaus einen jeweils 30 %igen Anteil am Verlustgeschehen, während die Zwergfledermaus mit knapp 20 % und die Breitflügelfledermaus mit weniger als 2 % zu Buche schlagen.

Konkret ließ sich die sehr kritische Art Großer Abendsegler an keinem der 5 WEA-Standorte in bemerkenswerten Anzahlen feststellen. Geringfügig höhere Präsenzwerte (> 10 Rufsequenzen pro Nacht) ergaben sich einzig an Standort HB4 an einem Mai-Termin, wobei anzumerken ist, dass der dort geplante WEA-Standort etwas weiter nach Osten abseits der Gehölzstruktur, d.h. in Richtung der offenen Agrarflächen verschoben wurde. Auch die Flughautfledermaus, die nur im Frühjahr und Herbst nachzuweisen war, zeigte an allen untersuchten Standorten nur sehr geringe Häufigkeiten (jeweils < 5 RS pro Nacht). Für diese beiden Arten sind somit keine betriebsbedingten, signifikant erhöhten Tötungsrisiken anzunehmen.

Wie den Horchboxendaten zu entnehmen ist, erreicht die etwas weniger kritische, gleichwohl aber als potenziell schlaggefährdet eingestufte Zwergfledermaus insbesondere am WEA-Standort Nr. 4 von April bis Oktober hohe bis sehr hohe Werte (zwischen 34 und 102 RS pro Nacht). Knapp 250 m weiter nördlich, wo eine Baum-Strauch-Hecke das Plangebiet durchzieht, werden von dieser Art sogar Werte von mehr als 300 RS pro Nacht erreicht (Batlogger BL1). Eine gewisse Entschärfung der Situation konnte dort im Zuge der Windpark-Detailplanung durch geringfügige Verschiebung der WEA ca. 75 m nach Nordosten, d.h. weiter in Richtung der offenen Agrarflächen, erreicht werden. Aufgrund des 79 m betragenden Rotorradius reichen die Rotorspitzen dennoch bis an die Heckenstrukturen heran, sodass nach wie vor bei der Zwergfledermaus von einer potenziell erhöhten Schlaggefährdung auszugehen ist.

Auch an den Standorten HB2 (in Heckennähe) und HB5 werden von Mitte Juni bis Ende September erhöhte Messwerte (15-30 RS / Nacht) erreicht, die hinsichtlich des Schlagrisikos an

den künftigen WEA-Rotoren als kritisch einzuschätzen sind. Im Gegensatz dazu stellen sich die Standorte HB1 und HB3 für die Zwergfledermaus und auch für alle anderen Fledermausarten als unkritisch dar.

Die Breitflügelfledermaus zeigt ähnlich wie die Zwergfledermaus insbesondere an Standort HB4 eine starke Präsenz. Dies betrifft allerdings hauptsächlich die Phase von Juli bis September (max. 40 RS pro Nacht). Auch an den Standorten HB2 und HB5 ergaben sich – analog zur Zwergfledermaus – zeitweise stärkere Rufaktivitäten.

Schlussfolgernd ist für den Anlagenstandort HB4 trotz der ca. 75 m betragenden Verschiebung nach Nordosten von Anfang April bis Mitte Oktober ein deutlich erhöhtes WEA-bedingtes Tötungsrisiko anzunehmen, d.h. mit einer Verletzung des Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen. Dieses bezieht sich in erster Linie auf die lokalen Populationen der Zwergfledermaus, daneben auch der Breitflügelfledermaus. Weniger deutlich, aber dennoch kritisch ist die Situation an den Anlagenstandorten HB2 und HB5 einzuschätzen. Dort begrenzt sich der Zeitraum eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos jedoch nur auf die Phase von Mitte Juni bis Ende September (s. Abbildung 10).

Als wirksamste Maßnahme zur Minimierung der beschriebenen Risiken ist die Verschiebung der geplanten WEA weiter abseits der vorhandenen Gehölzstrukturen anzusehen. Hierdurch ließe sich in Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse aller Voraussicht nach ein uneingeschränkter Anlagenbetrieb erreichen. Sofern dies nicht möglich ist, kommen als Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände einzig WEA-Abschaltungen in bestimmten Zeiten und unter bestimmten Wetterbedingungen in Betracht. So müsste die Anlage an Standort HB4 von Anfang April bis Mitte Oktober in trockenen (bis 1,0 Liter Niederschlag), windstillen (Windgeschwindigkeit < 6 m/sec) Nächten (Sonnenuntergang bis -aufgang) mit Temperaturen über 10 °C abgeschaltet werden (vgl. NMUEK 2015, BULLING et al. 2015). Gleiches Abschaltzenario ist für die Standorte HB2 und HB5 anzusetzen, wobei dies nur die Phase von Mitte Juni bis Ende September betrifft.

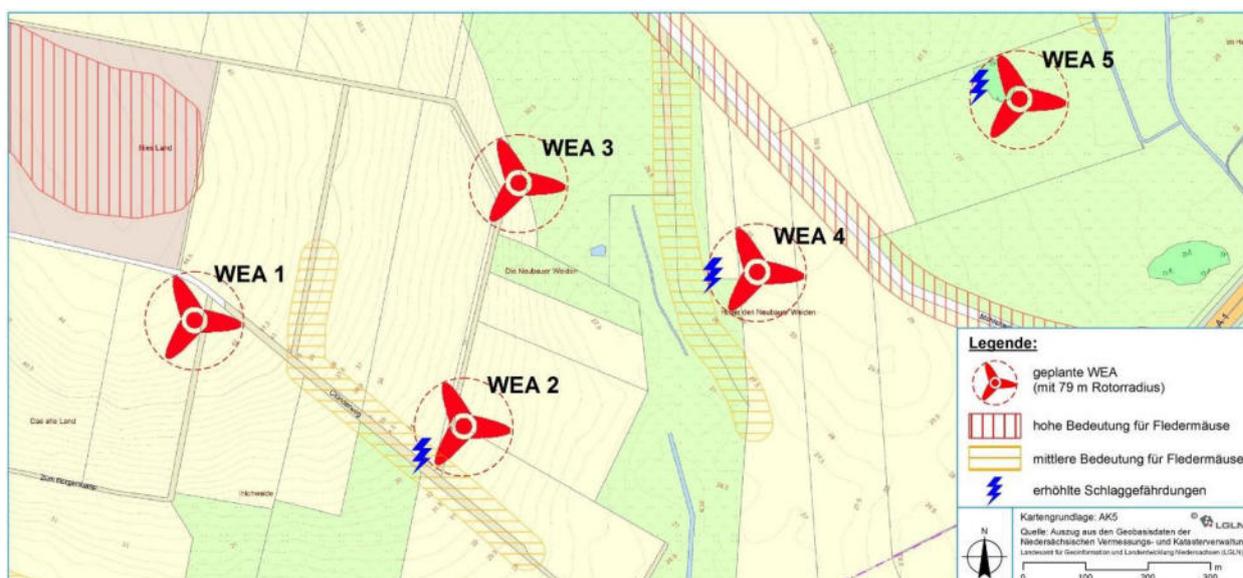


Abbildung 10: WEA-Standorte in kritischer Nähe zu fledermausrelevanten Habitatstrukturen und demzufolge mit einer anzunehmenden erhöhten Schlaggefahr

Das ansonsten im Gebiet nachgewiesene Braue Langohr als sehr strukturgebunden fliegende, nur selten in größerer Höhe jagende Fledermausspezies wird an den Windenergieanlagen keinem unmittelbaren Tötungsrisiko ausgesetzt sein. Es wird in Deutschland bzw. Europa nur sehr selten als Schlagopfer unter WEA gefunden (s. Tabelle 14). Da auch die ziehenden Arten wie Rauhauffledermaus und Abendsegler (vgl. GRIMMBERGER 2014, HUTTERER et al. 2005) im Untersuchungsraum nur eine untergeordnete Bedeutung haben, bedarf es im Frühjahr und Herbst keiner weitergehenden Abschaltregelung der geplanten WEA.

Fazit:

Aufgrund starker bis sehr starker Flugaktivitäten der potentiell schlaggefährdeten Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus am WEA-Standort HB4 bzw. der erhöhten Flugaktivitäten dieser Arten auch an den Standorten HB2 und HB5 ist sehr wahrscheinlich mit einem signifikant erhöhten Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko von Tieren an den WEA-Rotoren zu rechnen, was eine Verletzung des § 44 (1) BNatSchG nach sich ziehen würde. Sofern sich die Distanzen dieser drei Anlagen zu bestehenden Hecken/Baumreihen nicht durch weitere Verschiebungen der WEA-Standorte erhöhen lassen, ist eine artenschutzrechtliche Unbedenklichkeit des Windparkvorhabens einzig durch eine angemessene Abschaltregelung der benannten WEA-Standorte erreichbar. Diesbezüglich bestimmen v.a. die Lokalpopulationen der Zwerg- und Breitflügelfledermaus die Eckdaten eines Abschaltalgorithmus (trockene Nächte mit max. 1 mm Niederschlag und mehr als 10 °C bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/sec, von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang). Am Standort HB4 müsste diese Abschaltregelung von Anfang April bis Mitte Oktober, an den Standorten HB2 und HB5 nur von Mitte Juni bis Ende September umgesetzt werden.

Die übrigen beiden Standorte HB1 und HB3 lassen aufgrund der geringen Fledermausaktivitäten kein erhöhtes Schlagrisiko erkennen, demzufolge dort in Bezug auf das Schutzgut Fledermäuse ein uneingeschränkter Anlagenbetrieb möglich wäre.

5.1.3 Störungsbedingte Beeinträchtigung oder Verluste von Jagdhabitaten

Für Verluste von Jagdgebieten durch eine von WEA erzeugte Barrierewirkung gibt es bisher nur einige wenige Hinweise für einzelne Arten, z.B. bei BACH (2001) bezüglich der Breitflügelfledermaus. Andere Untersuchungen zeigen aber durchaus, dass auch die Breitflügelfledermaus regelmäßig im Gondelbereich von WEA jagt (BRINKMANN et al. 2011), daher gibt es für ein Meideverhalten von Fledermäusen gegenüber Windenergieanlagen gegenwärtig keine sicheren Erkenntnisse (LAUMN - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2014).

Prinzipiell können an Windparks auch Störwirkungen auf Fledermäuse durch Licht- und Geräuschemissionen (auch im Ultraschallbereich) auftreten (u.a. BACH 2001, RAHMEL et al. 2004). Auch hierüber liegen aber allerdings derzeit keine sicheren Erkenntnisse vor.

Windenergieanlagen können ferner durch Wärmeabstrahlung oder Beleuchtungen der Kanzel auch Insekten (z.B. Nachtfalter) anlocken, was wiederum eine anziehende Wirkung auf jagende Fledermäuse hat und dadurch deren Kollisionsrisiko erhöht (AHLEN 2002).

Ob es im Zuge der Erschließung und letztlich des Betriebs der WEA im Nartumer Gebiet zu einem Verlust von Jagdgebieten kommen kann, wird maßgeblich von der Frage abhängen, ob es in der Erschließungs- und Bauphase in erheblichem Umfang zu Gehölzverlusten bzw. Rodungen von Baumbeständen kommen wird. Diese erfüllen im Untersuchungsgebiet eine wichtige

Habitatfunktion, wobei v.a. die linearen Gehölzstrukturen im Zentrum und Westteil des Windpark-Plangebietes zu nennen sind. In deren Nähe werden sich nach aktuellem Stand der Planung die Anlagen HB2 und HB4 befinden. Hier würden sich Gehölzbeseitigungsmaßnahmen, sofern diese zu einer Aufhebung der Biotopverbindungen führen, mit hoher Wahrscheinlichkeit negativ auf die etablierten Jagdhabitatsysteme auswirken, insbesondere für die Breitflügel- und Zwergfledermaus.

Die angesprochenen Gehölzstrukturen stellen vielfach nicht nur Jagdhabitatsysteme, sondern auch ausgeprägte Leitlinien dar, an denen sich Zwerg- und Breitflügelfledermäuse bei ihren Jagdflügen orientieren und die daher als wichtige Flugstraßen fungieren. Diese in der Karte 4 teils hoch bewertete Bereiche sollten im Zuge der Bau- und Erschließungsarbeiten in ihrer Funktion erhalten bleiben. So können breitere Lücken in linearen Gehölzstrukturen bereits dazu führen, dass Flugstraßen von Fledermäusen nicht mehr genutzt werden (VOIGT & KINGSTON 2016). Das Durchkreuzen von Baustraßen an Hecken könnte daher bei zu breiter Auslegung der Rodungsstrecken mit empfindlichen Beeinträchtigungen dieser für Fledermäuse essentiellen Orientierungslinien verbunden sein. Im Fall des hier geplanten Bauvorhabens wird es derartige Hecken durchstiche an mindestens 2 Standorten geben. Mit dem Projektträger wurden beide Standorte am 01.08.2018 vor Ort zur Erörterung fledermausverträglicher Lösungen besichtigt. Da nunmehr im Zuge der Windparkrealisierung lediglich sehr schmale, d.h. max. 10 m breite Durchstiche geplant werden und die Durchstiche selbst nur Standorte ohne ältere Baumbestände bzw. mit bestehenden Gehölzlücken betrifft, ist an dieser Stelle folglich nur mit sehr geringen, punktuellen Rodungen jüngerer Heckengehölze zu rechnen. Aus gutachterlicher Sicht wird dies nicht mit einer Beeinträchtigung von Fledermäusen in Bezug auf deren Raumnutzung und etablierten Flurstraßen verbunden sein. In einem anderen Fall, d.h. in Verbindung zwischen den WEA-Standorten Nr. 1 und 2, wird eine bestehende, beidseitig von Heckenstrukturen begleitete Wegeverbindung („Clünderweg“) nicht als Transportweg für den Windpark genutzt, da diese sehr schmal ist. Ein Ausbau des Weges auf 4 m Breite hätte dort die Beseitigung einer Heckenstruktur auf ca. 400 m Länge erforderlich gemacht. Durch den Neubau eines Weges an der Nordseite der Hecke (im Ackerbereich) kann die für jagende Fledermäuse bedeutsame Gehölzstruktur auf ganzer Länge erhalten bleiben.

Fazit:

Im Zuge der Bauphase kommt es – ausgenommen von sehr geringen und punktuellen Gehölzrodungen dort, wo Baustraßen bestehende Hecken durchqueren müssen – nicht zu nennenswerten Verlusten von Baum- und Gehölzstrukturen, insofern nicht zu Beeinträchtigungen bestehender Fledermaus-Jagdhabitatsysteme sowie etablierter, d.h. regelmäßig genutzter Fledermaus-Flugstraßen. Kritisch erschienen diesbezüglich insbesondere auf Ebene der Windpark-Vorplanung die Gehölzbeseitigungen zwischen den Anlagen-Standorten der WEA 1 und WEA 2 sowie am Standort der WEA 4. Im Zuge der Standort- und Baustellenplanung konnten Gehölzrodungen auf ein Minimum reduziert und zu erwartende Verschlechterungen dort ausgebildeter Fledermaus-Leitlinienstrukturen vermieden werden. Nach aktueller Planung wird es lediglich an 2 Standorten schmale Baustraßen-Durchstiche an Hecken geben, wobei in beiden Fällen keine älteren Bäume betroffen, sondern ausschließlich jüngere Gehölze betroffen sein werden. An beiden Standorten ist infolgedessen nicht mit einer Unterbrechung etablierter Flugstraßen oder Jagdstrecken von Fledermäusen zu rechnen.

5.2 Betroffenheit Brutvögel

In Tabelle 15 lassen sich in einem ersten Prüfschritt zunächst alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten herausfiltern, die gegenüber anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von WEA bekanntermaßen unempfindlich sind bzw. bei denen aufgrund der gegebenen Distanzen zu den Brutstätten eine entsprechende Betroffenheit ausgeschlossen werden kann, ohne dass dies einer vertiefenden Detailbetrachtung bedarf. Berücksichtigt werden dabei die aus der Fachliteratur oder aus anderen Untersuchungen soweit bekannten artspezifischen Empfindlichkeiten, Schlagopferzahlen (s. Totfundstatistik von T. DÜRR, Stand: 19.03.2018) und Verhaltensweisen.

Aus den Ergebnissen der Betroffenheitsanalyse werden letztlich diejenigen Brutvogelarten herausgegriffen,

- ▶ bei denen eine Unterschreitung des im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) angegebenen Radius 1 bzw. der in Fachkreisen (NLT 2014, LAG VSW 2015) empfohlenen Mindestabstände zwischen Brutvorkommen und der geplanten WEA festzustellen ist,
- ▶ deren ermittelte Brutvorkommen innerhalb der angegebenen Prüfradien liegen (Radius 2 gemäß NMUEK 2016; Prüfradius gemäß NLT 2014 und LAG VSW 2015),
- ▶ die aufgrund fehlenden Meideverhaltens einer allgemein erhöhten Schlaggefahr an WEA-Rotoren unterliegen und z.B. bei zu geringen Distanzen zwischen Brutvorkommen und WEA-Standorten zukünftig einem erhöhten Schlagrisiko ausgesetzt sein könnten.

Deren Betroffenheiten in Bezug auf die Auswirkungen des Windparkvorhabens werden anschließend einer artspezifischen genaueren Analyse unterzogen.

Tabelle 15: Prüfung der Betroffenheit von Brutvögel im Nartumer Windpark-Projektgebiet

Erläuterung zur Tabelle: Artangaben: D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); N = Rote Liste Niedersachsen/Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015); AS = Artenschutz gemäß BNatSchG (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt); VR = Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I); Bruttdistanz zu WEA = geringste Abstände, ermittelt anhand der vorhandenen Brutplätze/Revierzentren zu den nächstgelegenen geplanten WEA-Standorten, gemessen anhand der Rotorspitzen; Mindestabstandsempfehlung aus NLT (2014), LAG VSW (2015) und/oder NMUEK (2016), Angabe in Klammern = Prüfbereich Nahrungshabitat/Flugwege; Meideverhalten/Scheuchwirkung = aus Fachliteratur/Gutachten abgeleitete Einschätzung; Totfunde = Anzahl der in Deutschland seit Anfang der 2000er Jahre festgestellten Totfunde an WEA (nach T. DÜRR; Stand: 19.03.2018); Tiere (Ø) = Hergeleitet aus dem für Deutschland angegebenen Bestand (nach GEDEON et al. 2014); Quote (%) = Anteil Totfunde an Tierbestand in Deutschland; Gefährdung = aus Totfunden und Individuenmengen abgeleitete reale Gefährdung mit den Einstufungen > 0,1 % = mittel, > 0,5 % = hoch, > 1,0 % = sehr hoch (als Anhaltswert).

Artangaben Artname	D	N	AS	VR	Bruttdistanz zu WEA	Empfohlener Mindestabstand	Meideverhalten, Scheuchwirkung	Kollisionsrisiko an WEA in Deutschland				Betroffenheit, Konflikte
								Totfunde	Tiere (Ø)	Quote (%)	Gefährdung	
Baumfalke	3	3	§§	-	500 m	500 (3000) m ^{1,2,3}	gering	15	11.500	0,130	mittel	vertiefende Prüfung, da Brutvorkommen im Prüfradius bzw. am Mindestabstandsradius (gemäß NLT 2014, LAG VSW 2015, NMUEK 2016)
Baumpieper	3	V	§	-	25, 50, 70, 120 m	-	gering	5	605.000	0,001	gering	keine (trotz des im Einzelfall geringen Abstandes von Revieren zu den geplanten WEA-Standorten)
Blässhalle	-	V	§	-	660 m	-	gering	9	181.000	0,005	gering	keine
Bluthänfling	3	3	§	-	90, 160 m	-	gering	2	360.000	0,001	gering	keine
Eisvogel	-	V	§§	A1	> 960 m	-	gering	-			gering	keine
Feldlerche	3	3	§	-	2x0, 2x40, 90,110,140m	-	mittel (langfristig bis 100 m)	104	3,3 Mio	0,003	gering	vertiefende Prüfung, da Brutvorkommen (5 Paare) im 100 m-Empfindlichkeitsradius (Wirkraum)
Feldschwirl	3	3	§	-	410 m	-	gering	1	99.000	0,001	gering	keine
Feldsperling	V	V	§	-	170 m	-	gering	23	2,0 Mio	0,001	gering	keine
Flussregenpfeifer	-	3	§§	-	900 m	-	gering	1	13.500	0,007	gering	keine
Gartenrotschwanz	V	V	§	-	0, 130, 220 m	-	gering	1	182.000	0,001	gering	keine (trotz z.T. geringer WEA-Abstände)
Goldammer	V	V	§	-	0, 30, 40 m	-	gering	32	3,1 Mio	0,001	gering	keine (trotz z.T. geringer WEA-Abstände)
Grauschnäpper	V	3	§	-	610 m	-	gering	-			gering	keine
Grünspecht	-	-	§§	-	580 m	-	gering	2	118.000	0,002	gering	keine
Habicht	-	V	§§	-	800 m	-	gering	9	28.000	0,029	gering	keine
Hausperling	V	V	§	-	200 m	-	gering	3	8,6 Mio	-	gering	keine
Kiebitz	2	3	§§	-	140, 150, 180, 230 m	500 (1.000) m ^{1,2,3}	gering bis mittel (bis 100 m)	19	163.000	0,012	gering	vertiefende Prüfung, da Brutvorkommen im Prüfradius (gemäß NLT 2014, LAG VSW 2015, NMUEK 2016)
Kleinspecht	V	V	§	-	230 m	-	gering	-			gering	keine

Artangaben Artnamen	D	N	AS	VR	Brutdistanz zu WEA	Empfohlener Mindestabstand	Meideverhalten, Scheuchwirkung	Kollisionsrisiko an WEA in Deutschland				Betroffenheit, Konflikte
								Totfunde	Tiere (Ø)	Quote (%)	Gefährdung	
Kranich	-	-	§§	A1	> 1.000 m	500 m ^{1,2,3}	gering	20	15.000	0,133	mittel	keine
Krickente	3	3	§	-	650 m	-	gering	6	10.700	0,056	gering	keine
Kuckuck	V	3	§	-	140, 740 m	-	gering	3	111.000	0,003	gering	keine
Mäusebussard	-	-	§§	-	430, 490, 680 m	500 (1.000) m ¹	gering	514	215.000	0,239	mittel	vertiefende Prüfung, da Unterschreitung des empfohlenen Mindestabstandes bzw. Brutvorkommen innerhalb des Prüfradius gemäß NLT (2014)
Nachtigall	-	V	§	-	> 1.000 m	-	gering	1	200.000	0,001	gering	keine
Neuntöter	-	3	§	A1	80, 230 m	-	gering	22	251.000	0,009	gering	keine
Rauchschwalbe	3	3	§	-	170, 940 m	-	gering	26	1,3 Mio	0,002	gering	keine
Rebhuhn	2	2	§	-	120, 210 m	-	gering	5	101.000	0,005	gering	keine (trotz des im Einzelfall geringen Abstandes von Revieren zu den geplanten WEA-Standorten)
Rotmilan	V	2	§§	A1	1.600 m	1.500 (4.000) m ^{1,2,3}	gering	398	30.000	1,327	sehr hoch	vertiefende Prüfung, da Brutvorkommen im Prüfradius (gemäß NLT 2014, LAG VSW 2015, NMUEK 2016) und Vogelart mit allgemein hoher Schlaggefährdung
Schwarzkehlchen	-	-	§	-	280 m	-	gering	-			gering	keine
Schwarzspecht	-	-	§§	A1	> 1.000 m	-	gering	-			gering	keine
Schwarzstorch	*	2	§§	A1	-	3.000 (10.000) m ^{1,2,3}	vmtl. hoch	4	1.400	0,286	mittel	vertiefende Prüfung aufgrund ehemaliger Brutvorkommen im Radius 1 (gemäß NMUEK 2016)
Star	3	3	§	-	620 m	-	gering	91	7,0 Mio	0,001	gering	keine
Stieglitz	-	V	§	-	930 m	-	gering	2			gering	keine
Sumpfohreule	1	1	§§	A1	-	1.000 (3.000) m ^{1,2,3}	...	4	230	1,739	sehr hoch	vertiefende Prüfung aufgrund denkbarer Habitats in 1.300 m Distanz (= in Radius 1 gemäß NMUEK 2016)
Turmfalke	-	V	§§	-	240 m	500 (1.000) m ¹	gering	119	118.000	0,101	gering	vertiefende Prüfung, da Brutvorkommen im Mindestabstandsradius (gemäß NLT 2014)
Wachtel	V	V	§	-	480 m	-	mittel (ca. 200 m)	1	75.000	0,001	gering	keine
Waldohreule	-	V	§§	-	630 m	500 (1.000) m ¹	gering	12	69.000	0,017	gering	vertief. Prüfung; Vorkommen im Prüfrad. (NLT 2014)
Waldschnepfe	V	V	§	-	> 1.000 m	500 m ^{1,2,3}	mittel (ca. 300 m)	10	59.000	0,017	gering	keine
Wespenbussard	3	3	§§	A1	> 1.000 m	1.000 m ^{1,2,3}	gering	12	10.300	0,117	mittel	keine (Einhaltung des empfohlenen Mindestabstandes)
Wiesenpieper	2	3	§	-	80, 280 m	-	gering	-			gering	keine

Quellen für empfohlene Mindestabstände bzw. Prüfradien: ¹ NLT (2014), ² LAG VSW (2015), ³ NMUEK (2016)

5.2.1 Baumfalke

Euring-Nr.:	3100
RL Deutschland (2015):	3
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	3
RL Nieders./Bremen, Region Tiefland Ost (2015):	3
Artenschutz gemäß BNatSchG:	streng geschützt
EU-Vogelschutzrichtlinie:	Art des Artikels 4 Abs. 2
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016, LAG-VSW 2015):	500 m Mindestabstand; 3.000 m Prüfradius
Vorinformationen über frühere Brutvorkommen:	keine

Der Baumfalke kommt als Brutvogel annähernd genau am 500 m-Radius der geplanten WEA (gemessen ab Rotorspitzen) mit einem brütenden Paar vor. Das am 15.06. mit Horstfund in einem Baumbestand nachgewiesene Paar erbrütete 2 Jungvögel, die Ende August flügge wurden. Der Horstbaum befand sich in einem Laubgehölz am Rande eines Feldweges südlich des Windpark-Plangebietes bzw. nördlich der Clüundersbeek-Niederung. Der Weg selbst wurde regelmäßig, aber nicht übermäßig häufig von Anwohnern und Landwirten genutzt.

Der Baumfalke selbst ist eine sehr flugstarke Art, die nicht notwendigerweise auf günstige Thermik angewiesen ist und schon geringe Aufwinde nutzen kann. Anders als z.B. Mäusebussarde oder Rohrweihen jagt er im freien Luftraum v.a. nach Kleinvögeln und Großinsekten. Gegenüber WEA zeigen die Vögel kein ausgeprägtes Meideverhalten.

5.2.1.1 Art und Umfang der Raumnutzungsuntersuchung

Unmittelbar nach Erstnachweis und Brutnachweis (15.06.) wurde mit dem Auftraggeber eine vertiefende Raumnutzungsuntersuchung gestartet wurde. Diese erschien in Anbetracht der Nähe zum Windpark-Plangebiet bzw. der fachlichen empfohlenen Mindestabstände und Prüfradien (NMUEK 2016) notwendig. Wie in Tabelle 7 dokumentiert, wurden vom 16.06. bis zum 01.09.2016 insgesamt 13 sechsstündige Arbeitseinsätze mit jeweils 3 Personen zur Planbeobachtung der Vögel vorgenommen. Bei allen Terminen waren folgende Beobachterposition besetzt:

- Standort in der Nähe des Bruthorstes mit gutem Blick auf die ab- oder anfliegenden Reviervögel sowie in Richtung des Windpark-Plangebiets (2 Wechsel-Positionen; s. Karte 2d);
- Standort am Südrand des Windpark-Plangebietes mit relativ guter Übersicht der Flächen nach Süden (in Richtung des Horstes) und nach Norden/Nordosten (Plangebiet);
- Standort am Nordrand des Windpark-Plangebietes mit relativ gutem Überblick über den Nordostteil des vorgesehenen Windparks.

Während der 13 Termine ließen sich alle Flug- und Ansitzbeobachtungen der Baumfalken auf Arbeitskarten aufzeichnen, wobei jeweils auch die Flughöhen (3 Klassen: 0-50 m, 50-200 m, > 200 m) und – soweit erkennbar – Angaben zum Flugzweck/Flugverhalten protokolliert wurden. In Summe wurden 234 Beobachtungsstunden zur Analyse der Raumnutzung aufgewendet.

Der Landschaftsraum südlich des Bruthorstes (Clüundersbeek-Niederung) und die Flächen am Mühlenbruch östlich der Autobahn A1, die mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls wichtige Bestandteile des Aktionsraumes dieses Paares darstellen, konnten nach diesem v.a. auf den Windpark fokussierten Untersuchungskonzept nicht hinreichend analysiert werden.

5.2.1.2 Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse

Karte 2d veranschaulicht alle beobachteten Flugaktivitäten und Ansitzpunkte der observierten Baumfalken. Im Juni/Juli waren in Horstnähe zumeist Warnrufe und Attacken auf andere Greifvögel (v.a. gegen Mäusebussarde), darüber hinaus viele Jagdflüge zu beobachten. Die Flüge selbst erfolgten in praktisch alle Richtungen, woraus zu schließen ist, dass die gesamte Umgebung als Nahrungshabitat genutzt wird. Das nördlich sich erstreckende Windpark-Plangebiet wurde in dieser Phase nur sehr selten bei lokalen Flügen in verschiedenen Höhenklassen randlich gestreift. Mitunter waren auch Futterübergaben des Männchens an das brütende Weibchen zu beobachten.

Am 12.07. ließ sich an dem sehr versteckten und von außen schlecht einseharen Horst erstmals ein Jungvogel im Dunenkleid erkennen. Die erste sichere Beobachtung des zweiten Jungvogels ergab sich am 02.08. einige Meter abseits des Horstes. Auch in der Phase der Jungvogelauzucht, die mit einer deutlich höheren Jagdflugfrequenz der Altvögel einherging, ergaben sich nur wenige Anflüge oder Überflüge in den südlichsten Teilen des Windpark-Plangebietes, während die zentralen und nördlichen Teile gar nicht angefliegen wurden.



Oben: Schwierig einzusehender, aber eindeutig besetzter Bruthorst des Baumfalken (15.06.2016).

Unten: Flüge Jungvögel des Baumfalken in der letzten Etappe der Raumnutzungsuntersuchung (01.09.2016)

Eine statistische Auswertung aller aufgezeichneten Flüge und Ansitze ist nachfolgender Tabelle 16 zu entnehmen. Danach ließen sich im von Mitte Juni bis Anfang September, d.h. im Verlauf der insgesamt 234 Stunden währenden Planbeobachtungen, summiert 31 Ansitze adulter und weitere 26 Ansitze junger Baumfalken mit einer Gesamtzeit von 314 Minuten protokollieren. Das Zeitkontingent spiegelt in diesem Fall kein realistisches Maß wieder, da die im Horst sitzenden Vögel im Regelfall stets nur kurz überprüft wurden. So waren in der Gelegephase stets ein Altvogel und in der Nestlingsphase stets die Jungvögel und ein hudernder/wachsender Altvogel am Nest. Ansitze im Windparkplangebiet wurden lediglich an einem Termin (23.08.) beobachtet, als ein Alt- und ein Jungvogel jeweils 13 Minuten lang auf einem Strommasten saßen. Beide Vögel flogen später wieder nach Süden ab (Altvogel mit Jagdflug, Jungvogel mit Bettelflug). Zu den bevorzugten Aufenthaltsorten der flügge Jungvögel zählten v.a. einige tote Bäume oder kahle Äste in Gehölzen südlich des Horstes. Dort warteten die zuweilen sehr ruffreudigen Tiere auf das Eintreffen der Altvögel mit Beute.

Die Statistik der Baumfalken-Flugbewegungen basiert auf insgesamt 206 aufgezeichneten Flugbeobachtungen mit einer Gesamtdauer von 643 Minuten. Dies entspricht lediglich 4,6 % der aufgewendeten Planbeobachtungszeit (14.040 Minuten). In rund 95 % der Planbeobachtungszeiten waren die Vögel folglich nicht mit Flugverhalten innerhalb des Observierungsbereiches zu beobachten, saßen also entweder am Bruthorst oder versteckt in Bäumen an oder nutzten außerhalb liegende Jagdhabitats (z.B. südlich oder östlich des Bruthorstes).

Tabelle 16: Statistik der Beobachtungshäufigkeiten und -zeiten adulter bzw. juveniler Baumfalken innerhalb des von Mitte Juni bis Anfang September observierten Nartumer Raumes

Erläuterungen zur Tabelle: Höhenklasse 1 = Flugsequenz in 0-50 m Höhe, Höhenklasse 2 = 50-200 m, Höhenklasse 3 = höher als 200 m; WP-PG = Windpark-Plangebiet; = Beobachtungen fliegender Vögel in der rotorkritischen Höhenklasse innerhalb des Windparkplangebietes.

		Ansitze	Höhenklasse 1	Höhenklasse 2	Höhenklasse 3	Bilanz
Juni	ad	3 (13 Min)	- (-)	1 (2 Min)	- (-)	4 (15 Min)
	juv	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	WP-PG	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Juli	ad	11 (19 Min)	42 (122 Min)	15 (35 Min)	5 (19 Min)	73 (195 Min)
	juv	2 (4 Min)	- (-)	4 (12 Min)	- (-)	6 (16 Min)
	WP-PG	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Aug	ad	17 (55 Min)	51 (132 Min)	19 (93 Min)	5 (20 Min)	92 (300 Min)
	juv	17 (176 Min)	36 (82 Min)	14 (96 Min)	3 (16 Min)	70 (370 Min)
	WP-PG	2 (26 Min)	4 (ca. 14 Min)	10 (ca. 21 Min)	4 (ca. 4 Min)	20 (65 Min)
Sept	ad	- (-)	- (-)	1 (1 Min)	- (-)	1 (1 Min)
	juv	7 (47 Min)	8 (9 Min)	2 (4 Min)	- (-)	17 (60 Min)
	WP-PG	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Bilanz	ad	31 (87 Min)	93 (254 Min)	36 (131 Min)	10 (39 Min)	170 (511 Min)
	juv	26 (227 Min)	44 (91 Min)	20 (112 Min)	3 (16 Min)	93 (446 Min)
	WP-PG	2 (26 Min)	4 (ca. 14 Min)	10 (ca. 21 Min)	4 (ca. 4 Min)	20 (65 Min)
	%-Anteil	3,5% (8,3%)	2,9% (4,1%)	17,9% (8,6%)	30,8% (7,3%)	7,6% (6,8%)

Zwei Drittel aller Flugbeobachtungen waren Kurzbeobachtungen, die oftmals nur wenige Sekunden bis max. 2 Minuten dauerten. Hierzu zählten v.a. in Hochgeschwindigkeit vorgetragene Jagdflüge auf Schwalben oder Mauersegler, kurze schnelle Horstanflüge, lokale Streckenflüge sowie Flugattacken gegen andere Greifvögel. Anders als z.B. Turmfalken, Mäusebussarde, Rohrweihen oder Rotmilane bewegen sich Baumfalken also im Regelfall äußerst schnell (bis 200 km/h) und sind daher naturgemäß nur selten länger zu beobachten. In Einzelfällen waren dennoch auch bis zu 16 Minuten dauerndes Kreisen über dem Horstbereich oder auch bis zu 10 Minuten anhaltende Verfolgungsflüge Mäusebussard, Schwarzmilan usw.) festzustellen.

Mehr als die Hälfte aller protokollierten Flugminuten (54 %) fanden in Höhen von weniger als 50 m, knapp 10 % in Höhen oberhalb von 200 m statt. Auf die Höhenklasse von 50 bis 200 m, die der Rotorhöhe moderner WEA entspricht, entfielen 38 % aller protokollierten Flugbewegungen (243 von 643 Flugminuten). Unabhängig von den Flughöhen beschränkten sich die meisten Flüge auf einen ca. 100 ha umfassenden Raum, der nach Norden hin bis an das Windparkplan-gebiet heranreicht bzw. dessen südliche Randzone impliziert (s. Karte 2d). Erwartungsgemäß verdichten sich folglich die aufgezeichneten Fluglinien im Nahbereich des Bruthorstes. Insgesamt 39 der 643 protokollierten Flugminuten (= 6 %) entfielen allerdings auf den Bereich des Windenergie-Vorranggebietes. Von diesen fanden schließlich 10 Flugsequenzen mit einer Dauer von summiert 21 Minuten in der rotorkritischen Höhe von 50-200 m statt. Bezogen auf die Gesamtzeit aller Flugbeobachtungen entspricht dies einem Anteil von 3,3 %. Zu räumlichen Überschneidungen der Raumnutzung adulter oder junger Baumfalken mit dem Windpark-Plan-gebiet kam es ausschließlich im August, d.h. im Juni/Juli und ebenfalls im September hatten die Agrarflächen im Bereich des geplanten Windparks offenbar keine Bedeutung als Jagdhabitat.

Aus den aufgezeichneten Ergebnissen ist ferner zu erkennen, dass die Baumfalken – sowohl Alt-, als auch Jungvögel – eine starke Orientierung nach Süden zeigten. So hielten sich z.B. die flügenden Jungvögel bis zum Verlassen des Brutgebietes häufiger in den Grünlandbereichen südlich des Horstes auf. Auch zeigte besonders der männliche Altvogel eine gewisse Präferenz für Jagdflüge nach Süden und Südwesten. Hier ist davon auszugehen, dass die Rauchschnalben- und Haussperlingskolonien der Höfe, Stallungen und Siedlungsflächen von Horstedt außerhalb des 1 km-Radius bevorzugte Jagdziele waren. Diese südwärts ausgerichteten Flüge wurden in der Raumnutzungsanalyse nicht weiter verfolgt, da die Untersuchung auf den Windparkraum fokussiert war. Der in Karte 2d anhand der Fluglinien dargestellte Aktionsraum bildet insofern nur den nördlichen Teil des tatsächlichen Einzugsgebietes ab.

5.2.1.3 Beurteilung der Betroffenheit

Der Baumfalke wurde in Deutschland seit Beginn der Totfundstatistik (Anfang der 2000er Jahre) in 15 Fällen als Schlagopfer an WEA nachgewiesen. In Anbetracht der jährlich in Deutschland brütenden Tiere (lt. GEDEON et al. 2014 zwischen 5.000 und 6.500 Paare) entspricht dies einer relativ geringen Quote. In Niedersachsen/Bremen, wo nach KRÜGER & NIPKOW (2015) insgesamt 700 Paare brüten, wurde bislang noch kein Kollisionsopfer in Windparks bestätigt. Ein ausgeprägtes Meideverhalten von jagenden Vögeln in Windparks ist nicht bekannt, woraus ein potenziell erhöhtes Tötungsrisiko in Situationen resultiert, wenn WEA in regelmäßig frequentierten Jagdhabitaten aufgestellt werden. Dementsprechend wird der Baumfalke als WEA-sensible Art eingestuft (NMUEK 2016, LAG VSW 2015).

Eine WEA-bedingte Entwertung von Brutrevieren ist höchstens bei sehr geringen Distanzen bzw. nur vorübergehend anzunehmen. So stellte z.B. eine Brandenburger Studie fest, dass es nach Inbetriebnahme von WEA in drei Fällen zu einem temporären Verschwinden von Baumfalcken kam. Die Reviere wurden jedoch in Folgejahren wieder besetzt, und die Autoren vermuten diesbezüglich einen Gewöhnungseffekt (MÖCKEL & WIESNER 2007). Auch nach Angaben des niedersächsischen Artenschutzleitfadens hat der WEA-bedingte Störungstatbestand bei dieser Vogelart keinen besonderen Stellenwert.

Im Fall des hier zu prüfenden Windparks ergibt sich eine Brutplatzdistanz von annähernd genau 500 m, womit der fachlich empfohlene Mindestabstand eingehalten wäre. Die untersuchte Raumnutzung der Alt- und Jungvögel offenbart intensive und regelmäßige Flug- und Jagdaktivitäten im Nahbereich des Bruthorstes, wo ein mindestens ca. 100 ha umfassender Bereich als Haupteinzugsgebiet anzusehen ist. Dieses reicht allerdings im Monat August auch bis in den südlichen Teil des Windenergie-Vorranggebietes, d.h. dorthin, wo die südlichste WEA geplant ist. Fokussiert auf jene Flüge, die das Windparkgebiet direkt durchkreuzten und auch in der kritischen Rotorhöhe (50-200 m) stattfanden, beschränkt sich das Gefährdungspotenzial im Hinblick auf die Flugzeiten auf lediglich 3,3 %. In der Realität wird diese Quote sehr wahrscheinlich deutlich geringer ausfallen, da sich die mutmaßlich essentiellen Nahrungshabitate v.a. auch südlich des Bruthorstes (Clünderbeek-Niederung, Wieste-Niederung) und somit außerhalb des planbeobachteten Raumes befinden. Die südliche Randzone des Windparks – damit auch der südlichste WEA-Standort – erscheint bzgl. möglicher Tiergefährdungen einzig in jener Phase grenzwertig, in der die flüggen Jungvögel typische Erkundungsflüge unternehmen und z.B. Landeversuche an den Strommasten oder von diesen Masten ausgehende Jagdflugversuche durchführen. Bei Abwägung aller vor Ort gewonnenen und in der Fachliteratur zusammengetragenen Erkenntnisse ist in diesem Fall bei den Alt- und Jungvögeln nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos an den künftigen Anlagenstandorten auszugehen.

Fazit:

Der genau 500 m südlich der geplanten WEA brütende, dort auch bruterfolgreiche und insofern bzgl. des Raumnutzungsverhaltens vollumfänglich untersuchte Baumfalke wird nach Abwägung aller Erkenntnisse zur Lage und Ausdehnung des Aktionsraumes, zur Flughäufigkeit der Vögel im Plangebiet sowie zur allgemeinen WEA-bedingten Störungsempfindlichkeit und Schlaggefährdung zukünftig keinen erheblichen Beeinträchtigungen oder artenschutzrechtlich bedenklichen Risiken unterliegen. Der fachlich gebotene Mindestabstand der WEA zum Brutplatz wird eingehalten, das Plangebiet des Windparks mit seinen agrarisch geprägten und intensiv genutzten Flächen stellt kein essentielles Jagdhabitat dar und die Aufenthaltszeit fliegender Vögel betrug lediglich 3,3 % der insgesamt protokollierten Flüge (der Realwert wird aufgrund des stark nach Süden ausgerichteten, dort aber nicht untersuchten Revieres vmtl. nur ca. 1 % betragen).

5.2.2 Rotmilan

Euring-Nr.:	2390
Rote-Liste Deutschland (2015):	V
Rote-Liste Niedersachsen/Bremen (2015):	2
Artenschutz gemäß BNatSchG:	streng geschützt
EU-Vogelschutzrichtlinie:	Art des Anhangs I
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016, LAG-VSW 2015):	1.500 m Mindestabstand; 4.000 m Prüfradius
Vorinformationen über frühere Brutvorkommen:	keine

Grundsätzlich scheinen WEA auf den Rotmilan keine Scheuchwirkung auszuüben (u.a. BERGEN 2001, STRASSER 2006, DÖRFEL 2008, MAMMEN et al. 2014). Im Gegenteil werden Windparks aufgrund ihrer Attraktivität bezüglich des Nahrungsangebots bzw. der -verfügbarkeit nicht selten gezielt von den Tieren aufgesucht (u.a. MAMMEN et al. 2008, RASRAN et al. 2008, DÜRR 2009, GELPKE & HORMANN 2010, MAMMEN et al. 2014). Das auf Grundlage der aktuellen Totfundzahlen nach T. DÜRR (Stand 19.03.2018; n = 398) und den für Deutschland angegebenen Bestandszahlen nach GEDEON et al. (2014; 12.000-18.000 Paare) ermittelte allgemeine Tötungsrisiko des Rotmilans an WEA ist als sehr hoch einzuschätzen. Damit weist der Rotmilan von allen Greifvogelarten, die im Umfeld des geplanten Nartumer Windparks nachgewiesen wurden, die potenziell höchste Schlaggefährdung auf.

In Deutschland brüten ca. 60 % des auf ca. 25.000 Paare geschätzten Weltbestandes. Auch Niedersachsen steht mit ca. 1.200 P. (= 8 % des deutschen Bestandes) in einer hohen globalen Verantwortung gegenüber dieser Vogelart (KRÜGER & OLTMANNS 2008, KRÜGER & NIPKOW 2015). Der niedersächsische Brutbestand des hier als „stark gefährdet“ eingestuftem Vogels weist über die letzten 20 Jahre einen insgesamt stabilen Erhaltungstrend mit leichten Schwankungen um einen Wert von ca. 1.000 P. auf (KRÜGER et al. 2014).

Aus Untersuchungen über Flughöhen (MAMMEN et al. 2014) geht hervor, dass sich Rotmilane häufig (25 % der dokumentierten Flugzeit) in Höhen zwischen 50 und 200 m und damit im kollisionsgefährdeten Bereich der Rotorflügel aufhalten. Besonders Alt- und Brutvögel (83 %) weisen ein hohes Schlagrisiko auf (RESCH 2014), wozu laut MAMMEN et al. (2009) auch mehrjährig bruterfahrene und brutortstreue Tiere zählen. Diesjährige und vorjährige Vögel verunglücken hingegen relativ selten (MAMMEN et al. 2014, LANGGEMACH & DÜRR 2015) (s. Abbildung 11).

KLAMMER (2013) berichtet, dass von 8 untersuchten Brutten in vier Windparks zwischen 2010 und 2012 trotz Unterschreitung des 1.000-m Mindestabstandes 15 Jungvögel flügge wurden, ohne dass während der Brutzeit Schlagopfer registriert werden konnten. Die Mehrzahl der Altvogelverluste (75 %) treten in der Zeit zwischen Revierbesetzung und dem Selbstständigwerden der Jungvögel (April bis Juni) auf. Zu Kollisionen kommt es ebenfalls zur Zugzeit (Peak im August/September) sowie im Winter (u.a. LANGGEMACH & DÜRR 2015, CARDIEL & VIÑUELA 2009). In Brandenburg stehen Kollisionen mit WEA mit 29 von insgesamt 86 Fällen (33,7 %) an erster Stelle aller dokumentierten Rotmilan-Verlustursachen (VOGELSCHUTZWARTE unveröff. in LANGGEMACH & DÜRR 2015). Aufgrund der Brutbiologie muss davon ausgegangen werden, dass bei Wegfallen eines Altvogels während der Brutzeit auch die Brut verloren geht (MAMMEN et al. 2014).

Vor diesem Hintergrund empfehlen die LAG VSW (2015) und der NLT (2014) bei Windparkplanungen aus Sicherheitsgründen einen 1.500-m-Mindestabstand zu den Brutplätzen sowie einen 4.000 m weiten Prüfradius in Bezug Flugaktivitäten/Jagdhabitats. Diese Eckdaten wurden auch im niedersächsischen Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) übernommen.

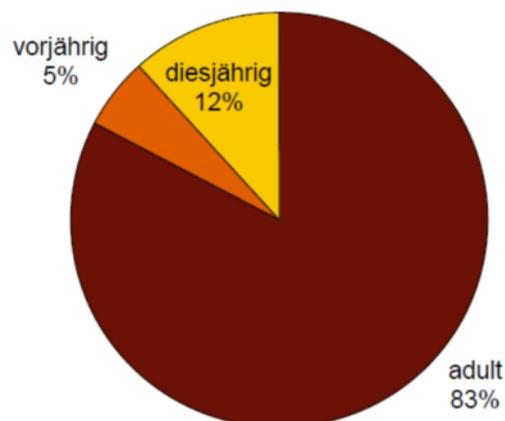


Abbildung 11: Alterszusammensetzung von 162 in Deutschland an WEA verunglückten Rotmilanen (aus MAMMEN et al. 2014; Stand: Februar 2014)

Im Fall des hier zu prüfenden Windparks wird der Sicherheitsabstand von 1,5 km vollumfänglich eingehalten. Das einzige, im 4 km-Prüfradius ermittelte Brutpaar wurde 1,6 km westlich der vorgesehenen WEA-Standorte lokalisiert. Die Vögel brüteten am Nordrand des NSG „Glindbusch“, das östlich der Autobahn A1 liegt.

Innerhalb des Kartiergebietes, wo im April/Mai zusätzlich zur Brutvogelerfassung zunächst eine Standard-Raumnutzungsuntersuchung (anlässlich eines zunächst vermuteten Sumpfohreulen-Revieres) und von Juni bis Anfang September schließlich eine vertiefende Raumnutzungsanalyse (hauptsächlich anlässlich eines Baumfalken-Brutvorkommens; s. Abschnitt 5.2.1.1) in Bezug auf WEA-sensible Greifvogelarten vorgenommen wurde, ließen sich sporadisch jagende oder thermikkreisende Rotmilane beobachten. Tabelle 17 fasst die Daten aller im 2 km-Radius des geplanten Windparks beobachteten Rotmilane in Übersicht zusammen (s. auch Karte 2c).

Insgesamt ergaben sich von Mai bis September 2016 und schließlich im April 2017 im 1 km-Radius des Plangebietes 11 Sichtungen überfliegender, thermikkreisender, jagender oder im Einzelfall auch ansitzender Vögel. Die Ackerflächen innerhalb des Windpark-Plangebietes selbst wurden nur im Juli und August 2016 jeweils einmal von jagenden Individuen an- bzw. überflogen.

Die beobachteten Vögel können vmtl. in der Mehrzahl der Fälle dem Brutrevier am Glindbusch zugeordnet werden. Dieses befindet sich 1.600 m westlich der geplanten WEA, somit außerhalb des fachlich gebotenen Mindestabstandes bei Windparkplanungen (vgl. NMUEK 2016, LAG VSW 2015). Wie aus den Ergebnissen der bis April 2017 fortgeführten Gastvogelerfassung ersichtlich, dürfte das Revier auch in 2017 besetzt gewesen sein. Ein weiterer in 2016 besetzter Brutplatz befindet sich westlich der Ortschaft Dipshorn ca. 8,5 km westlich des hier zu prüfenden Windparks. Dies erklärt sehr wahrscheinlich das sporadische Auftreten weiterer Vögel westlich des hier untersuchten Gebietes (s. auch ÖKOLOGIS 2017).

Das Nartumer Untersuchungsgebiet ist in Anbetracht der Beobachtungsdaten als Bestandteil eines größeren Rotmilan-Aktionsraumes, dessen Brutpaar ca. 1,6 km östlich des Windparkplangebietes angesiedelt ist, anzusehen. Das NSG „Glindbusch“ wie auch das benachbarte

Tabelle 17: Beobachtungen des Rotmilans im Untersuchungsraum des geplanten Nartumer Windparks

Erläuterungen zur Tabelle: = kritischer Durchflug/Jagdflug im Windpark-Plangebiet; = Durchflug/Jagdflug im 1 km-Umfeld des Plangebietes

Datum	Anzahl Vögel	Flugdauer	geschätzte Flughöhen	Plan-gebiet	0-1 km-Radius	1-2 km-Radius
04.05.16	1	2 Min	50 bis 200 m	-	x	-
04.05.16	1	5 Min	50 bis > 200 m	-	-	x
04.05.16	1	1 Min	> 200 m	-	-	x
15.05.16	1	2 Min	50 bis 200 m	-	-	x
18.05.16	1	3 Min	50 bis > 200 m	x	x	x
31.05.16	1	5 Min	50 bis 200 m	-	-	x
01.06.16	1	1 Min	0-50 m	-	x	x
27.06.16	1	38 Min	0-50 m	-	-	x
21.07.16	1	3 Min	50 bis > 200 m	x	x	-
02.08.16	1	6 Min	50 bis > 200 m	-	x	-
09.08.16	1	1 Min	0-50 m	-	x	-
16.08.16	1	5 Min	50 bis > 200 m	x	x	-
23.08.16	2	7 Min	50 bis 200 m	-	x	x
23.08.16	2	4 Min	50 bis > 200 m	-	-	x
18.09.16	1	3 Min	Ansitz Baum	-	x	-
18.09.16	3	3 Min	Ansitz Baum	-	-	x
20.09.16	3	1 Min	0-50 m	-	x	x
24.03.17	1	2 Min	50 bis 200 m	-	-	x
30.03.17	1	1 Min	0-50 m	-	-	x
11.04.17	1	2 Min	0-50 m	-	-	x
18.04.17	1	3 Min	> 200 m	-	x	x

„Wieste-Tal“ und das „Westliche Borchelsmoor“ dürften dabei aufgrund der Habitatausstattung und der räumlichen Nähe die Haupteinzugsgebiete des betreffenden Paares darstellen, während der agrarisch geprägte, überwiegend intensiv bewirtschaftete Raum zwischen der Autobahn A1 und der Ortschaft Nartum (mit dem Windpark-Plangebiet) offensichtlich keine essentielle Funktion als Nahrungshabitat besitzt. In diesem Fall hätte es deutlich häufigere und regelmäßige Sichtungen jagender Rotmilane während der Brutsaison 2016 sowie in der Spätsommerperiode (Grünlandmahd, Getreideernte usw.) geben müssen (vgl. auch ISSELBÄCHER et al. 2014). Da zudem das sehr intensiv untersuchte Plangebiet des Windparks an lediglich 2 Terminen von Rotmilanen angefliegen wurde, wird im Zuge der Anlage und des Betriebs der vorgesehenen WEA nicht mit einer Entwertung von Brutrevieren, einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Individuen bzw. einer Verschlechterung der Lokalpopulation zu rechnen sein.



Über dem Nartumer Untersuchungsgebiet kreisender Rotmilan (18.05.2016)

Fazit:

Das ca. 60 ha umfassende Windpark-Plangebiet wurde im Verlauf der umfangreichen ganzjährigen Untersuchungen an 2 Terminen, die umliegende 1 km-Radiuszone (ca. 730 ha) an weiteren 8 Terminen von Rotmilanen, die aus einem ca. 1,6 km östlich am Glindbusch bestehenden Butrevier stammen, über- oder angefliegen. Damit ist das Untersuchungsgebiet zwar als Bestandteil eines mutmaßlich recht großen Aktionsraumes der Reviervögel, jedoch nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen. Vielmehr stellen die östlich der A1 befindlichen Bereiche Glindbusch, Borchelsmoor und Wiestetal aufgrund ihrer Habitatausstattung und Bruthornnähe die wichtigsten Jagdgebiete des betreffenden Paares dar. Eine Windparkplanung wird insofern nicht mit Beeinträchtigungen des betreffenden Rotmilanpaares bzw. einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko dort sporadisch auftretender Vögel verbunden sein.

5.2.3 Mäusebussard

Euring-Nr.:	2870
RL Deutschland (2015):	-
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	-
Artenschutz gemäß BNatSchG:	streng geschützt
EU-Vogelschutzrichtlinie:	-
WEA-Abstandsempfehlung (NLT 2014):	500 m Mindestabstand; 1.000 m Prüfradius
Vorinformationen über Brutvorkommen:	keine

Mäusebussarde zeigen gegenüber WEA – ähnlich wie viele andere Greifvögel – kein ausgeprägtes Meideverhalten, meiden also nicht die Nähe zu den Anlagen (u.a. HOLZHÜTER & GRÜNKORN 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007, vgl. auch REICHENBACH et al. 2004) und brüten nicht selten auch in deren Nahbereich. Aus diesem Grund sind beim Mäusebussard keine anlage- oder betriebsbedingten Entwertungen von Habitatflächen zu erwarten. Vielmehr kann es bei zu geringen Abständen zwischen Horstplätzen und WEA zu Kollisionen von Vögeln an den Rotoren kommen. Bis jetzt sind in der bundesweiten Totfundstatistik (T. DÜRR, 19.03.2018) insgesamt 514 Schlagopfer des Mäusebussards registriert, was zunächst auf eine hohe Gefährdung schließen lässt. Im Anbetracht der weiten Verbreitung und des häufigen Vorkommens in Deutschland – nach GEDEON et al. (2013) insgesamt 80.000 bis 135.000 Paare; entspricht einer jährlichen Gesamtmenge von 160.000-270.000 Individuen (Mittelwert: 215.000) – relativiert sich die Verlustquote allerdings beträchtlich und lässt lediglich ein mittleres Risiko einer Verunglückung an WEA erkennen (siehe auch Tabelle 15). Das Tötungsrisiko des Rotmilans ist z.B. um den Faktor 6, das des Seeadlers sogar um den Faktor 47 höher. Demgegenüber ist der Mäusebussard allerdings 5-7 mal stärker an WEA gefährdet als z.B. der Habicht oder Sperber.

Eine neuere Studie erachtet den Mäusebussard sogar als eine an WEA besonders stark schlaggefährdete Vogelart und prognostiziert anhand eines Populationsmodells zumindest regional negative Bestandsentwicklungen (GRÜNKORN et al. 2016). Auch BERNOTAT & DIERSCHKE (2015) stufen das allgemeine Kollisionsrisikos dieser Greifvogelart an WEA als sehr hoch ein, beurteilen die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung allerdings als mittel. Weder im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) noch im „Helgoländer Papier“ (LAG VSW 2015) ist der Mäusebussard als besonders WEA-sensitive Vogelart eingestuft.

Am hier zu prüfenden Windparkvorhaben wird der vom NLT (2014) empfohlene Mindestabstand (500 m) geplanter WEA zu vorhandenen Bruthorsten in einem Fall um 70 m, in einem weiteren Fall um 10 m unterschritten (Distanz zwischen Bruthorst und äußere Rotorspitzen der nächstgelegenen geplanten WEA). Konkret befanden sich die Brutbäume innerhalb des militärischen Sperrgebietes (430 m Distanz) und am Rande der Clünderbeek-Niederung (490 m Distanz) nordwestlich bzw. südlich des Windparks. Die übrigen, im Umfeld des geplanten Windparks vorkommenden Paare siedelten in einem Fall ca. 680 m, ansonsten jeweils mehr als 1.000 m entfernt, somit nicht innerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (500 m-Radius).

Jagende oder thermikkreisende Vögel wurden in praktisch allen Teilen des Kartiergebietes festgestellt, wobei sich allerdings deutliche Schwerpunkte in folgenden Bereichen abzeichneten:

- Militärisches Sperrgebiet westlich des Plangebietes (dort Anhöhe mit offenbar günstigen Thermik- und Nahrungsbedingungen),
- Clünderbeek-Niederung südlich des Plangebietes (dort höherer Grünlandanteil, strukturreiche Gehölze und Gewässer)

- Mühlenbruch mit Wieste-Tal und Glindbusch (dort vielfältige und strukturreiche Habitatbedingungen mit teils hohem Grünlandanteil),
- Randzonen von Feldgehölzen und kleineren Waldflächen in der nördlichen und nordöstlichen Randzone des Untersuchungsgebietes).

Die Ackerflächen innerhalb des Windpark-Plangebietes zeigten, wie auch aus Karte 3b (Anhang) deutlich wird, keine hohen Greifvogelaktivitäten. Insbesondere mit aufwachsender Maiskultur bzw. bei dichterem Getreideaufwuchs wurden die Flächen sogar erkennbar gemieden. Sporadisch traten Mäusebussarde jedoch an den dortigen Baumhecken auf, die als Ansitz- und Jagdwarten genutzt wurden.

Grundsätzlich ist eine Gefährdung von Mäusebussarden im künftigen Nartumer Windpark nicht auszuschließen. So wäre z.B. in der Phase der ersten Jungvogelflüge nach Verlassen des Horstes – insbesondere während der Erkundungsflüge – erhöhte Risiken anzunehmen. Auch bei Balzflügen oder in Situationen der Revierverteidigung / Nahrungskonkurrenz kann bei Altvögeln die Aufmerksamkeit in Bezug auf die WEA-Rotoren herabgesetzt sein, so dass es zu Kollisionen kommen kann. Gefahrenmomente werden sich potenziell v.a. an WEA ergeben, die im Nahbereich eines Horstes stehen. Die hier gemessenen geringsten Distanzen von 430 bzw. 490 m, die überwiegende Fokussierung der nahrungssuchenden Reviervögel auf die o.g. Umgebungsbereiche und nicht zuletzt die Tatsache, dass viele Flüge unterhalb der in 82 m Höhe gegebenen Rotorgefährdung stattfinden, lassen letztlich keine besonders gefahrenträchtigen d.h. artenschutzrechtlich bedenklichen Situationen erkennen. Auch das Phänomen der Wiesensmahd, die bekanntlich häufig mit einem erhöhten Greifvogelvorkommen v.a. des Mäusebussards einhergeht, wird in diesem Gebiet aufgrund der überwiegenden Ackerprägung nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko verbunden sein. Als einziger, ernst zu nehmender Gefährdungsmoment ist die Ernte der Getreideäcker anzunehmen, da sich auf den frisch abgedroschenen und abgeräumten Feldern kurzzeitig günstige Nahrungsbedingungen ergeben. Sofern im nahen Umfeld der künftigen WEA Ernteereignisse auf Getreidefeldern anstehen, ist folglich für die Dauer von 2 Tagen mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko des Mäusebussards zu rechnen, und zwar sowohl bei den Vögeln der umliegenden Reviere, als auch bei Vögeln aus der weiteren Umgebung. Das Tötungsrisiko kann durch gezieltes Abschalten der betreffenden WEA ab Beginn bis 2 Tage nach der Ernte auf ein unbedenkliches Maß reduziert werden.

Fazit

Nach Abwägung der gegebenen Distanzen und räumlichen Zusammenhänge sowie der Ausrichtung und Lage der Hauptjagdgebiete ist im Nartumer Gebiet durch den Betrieb der künftigen WEA voraussichtlich nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bzw. erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation zu rechnen. Einzig in der Phase der Getreideernte, die im Spätsommer / Frühherbst stattfindet, werden sich Konflikte ergeben, da auf diesen Flächen mit einer erhöhten Jagdfrequenz nahrungssuchender Mäusebussarde (zum Teil auch mit unerfahrenen Jungvögeln) zu rechnen ist. Sofern die Ernte im nahen Umfeld der WEA-Standorte stattfindet, sind die Vögel an den Rotoren in signifikant erhöhtem Maße kollisionsgefährdet. Zur Konfliktvermeidung wäre eine gezielte WEA-Abschaltung an 3 Tagen ab Beginn der Ernte – bezogen auf die nähere Umgebung der WEA-Standorte (100 m) – zweckmäßig.

5.2.4 Turmfalke

Euring-Nr.:	3040
RL Deutschland (2015):	*
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	V
Artenschutz gemäß BNatSchG:	streng geschützt
EU-Vogelschutzrichtlinie:	-
WEA-Abstandsempfehlung (NLT 2014):	500 m Mindestabstand, 1.000 m Prüfradius
Vorinformationen über Brutvorkommen:	keine

In Windparks und auch im Nahbereich von WEA lassen sich im Allgemeinen keine Verhaltensänderungen bei Turmfalken (Jagdverhalten, Häufigkeit des Auftretens usw.) beobachten (BERGEN 2001). In dieser Hinsicht ist der Turmfalke als sehr störungsunempfindlich einzuschätzen. Das fehlende Meideverhalten an WEA erklärt stattdessen die für sich genommen recht hohe Schlagopferzahl in der bundesweiten Totfundstatistik (nach T. DÜRR, Stand 19.03.2018, insgesamt 119 Schlagopfernachweise). So konnten in der Vergangenheit z.B. rastende Turmfalken auf den Flügeln stehender Anlagen beobachtet werden. Auch werden mitunter in unmittelbarer Nachbarschaft zu WEA oder gar an Masttürmen von WEA (dort gelegentlich auch in angebrachten Nistkästen) erfolgreiche Bruten getätigt (s. auch SOMMERHAGE 1997). Die Zahl der Kollisionsopfer relativiert sich allerdings in Anbetracht der Häufigkeit und weiten Verbreitung der Art in Deutschland (44.000-74.000 Paare), so dass das allgemeine Tötungsrisiko nur als mittel einzuschätzen ist (s. Tabelle 15).

Im Nartumer Kartiergebiet (1 km-Radius) ist der Turmfalke mit einem Brutpaar vertreten. Die Vögel nisten auf einem Mast der 220-kV-Leitung innerhalb des Windenergie-Vorranggebietes, an dem ein Brutkasten angebracht war. Zu den konkret angedachten WEA-Standorten ergibt sich somit eine Brutdistanz von 240 m (Anlage südlich des Mastens), 260 m (Anlage westlich) bzw. 430 m (Anlage östlich). Zwar ist diese Greifvogelart weder im „Helgoländer Papier“ (LAG VSW 2015), noch im niedersächsischen Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) als WEA-sensible Vogelart eingestuft, jedoch hatte der NLT (2014) in seiner Arbeitshilfe bei WEA-Planungen einen Sicherheitsabstand von 500 m empfohlen, der in diesem Fall unterschritten wird. Die Rotoren können folglich Gefahrenquelle darstellen, die das Tötungsrisiko der Reviervögel deutlich erhöhen kann, wobei v.a. Balzflüge (Mitte März bis Mitte April) und Erkundungsflüge unerfahrener flügger Jungvögel (Mitte Juni bis Mitte Juli) als kritisch einzuschätzen sind. In Anbetracht des mehr als 80 m betragenden Freibords unterhalb der WEA-Rotoren dürften die Vögel, die für die Ansitz-, die Rütteljagd und auch für Balzflüge überwiegend den niedrigen Luftraum nutzen, dennoch nur selten in den realen Gefahrenbereich der künftigen Anlagen geraten.

Nach gutachterlicher Abwägung aller genannten Aspekte (Distanzen zwischen WEA und Brutplatz, Flugverhalten, aus der Totfundstatistik abzuleitende allgemeine Kollisionsgefährdung, Rotorhöhe) ist diesem Fall nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Zur Reduzierung des Restrisikos, das sich v.a. aus der geringen Distanz des Brutplatzes zu den geplanten WEA ergibt, könnte im einfachsten Fall der Turmfalken-Brutkasten in einen weiter entfernten Strommasten umgehängt werden (außerhalb des 500 m-Radius).

Fazit:

Der Turmfalke ist zwar im Artenschutzleitfaden und im „Helgoländer Papier“ nicht als WEA-sensible Art eingestuft, auch gilt er in Bezug auf WEA nicht als störungsempfindlich oder in ho-

hem Maße kollisionsgefährdet, dennoch ergibt sich im Nartumer Gebiet aufgrund einer Nistkastenbrut an einem Strommasten in geringer Entfernung zweier geplanter WEA eine als grenzwertig einzuschätzende Gefährdungssituation. Nach Abwägung der verschiedenen Aspekte (Distanzen, Flugverhalten, allgemeine Kollisionsgefährdung usw.) und v.a. angesichts des mehr als 80 m betragenden Freibords unter den Rotoren werden die Turmfalkenflüge in artenschutzrechtlicher Hinsicht nicht in signifikanter Weise als gefahrenträchtig beurteilt. Empfehlenswert wäre dennoch die Umhängung des Brutkastens in einen weiter entfernten Strommast.

5.2.5 Kiebitz

Euring-Nr.:	4930
RL Deutschland (2015):	2
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	3
Artenschutz gemäß BNatSchG:	streng geschützt
EU-Vogelschutzrichtlinie:	Art des Art. 4 Abs. 2
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016):	500 m Mindestabstand; 1.000 m Prüfradius.
Vorinformationen über frühere Brutvorkommen:	keine

Offenlandbrüter reagieren für gewöhnlich empfindlich auf Veränderungen in den Brutgebieten. Nach vorliegenden Kenntnissen (u.a. REICHENBACH et al. 2004, REICHENBACH & STEINBORN 2006, HÖTKER et al. 2004, HÖTKER et al. 2006, STEINBORN & REICHENBACH 2011, REICHENBACH & WEHRENBURG 2013) ist die Empfindlichkeit bei Kiebitzen als gering bis mittel zu bewerten, da sie in Bezug auf WEA lediglich ein Meideverhalten von durchschnittlich ca. 100 m zeigen. Brütende Vögel verlagern also im Fall eines Neubaus von WEA ihre Reviere (lt. FLADE 1994 liegt der Raumbedarf bei ca. 1-3 ha pro Paar) in die Umgebung oder – falls sich dort keine Alternativplätze anbieten – in andere Brutgebiete. Abhängig von der Attraktivität und Qualität der Brutflächen kann diese „Fluchtdistanz“ in Einzelfällen unterschritten werden, und nicht selten werden brütende Kiebitze in direkter Umgebung von WEA beobachtet. In anderen Fällen kann diese Distanz jedoch auch überschritten werden, z.B. im Zusammenwirken mit weiteren ungünstigen Habitatbedingungen (Störungen, Trockenheit, Nahrungsknappheit), insofern sollte bei WEA mit einer Beeinträchtigungszone von mind. 100 m und einer zumindest geringen Störungsreichweite (optisch, akustisch oder auch aufgrund indirekter Einflüsse wie z.B. Beutegreifer-Prädationseffekte) bis 200 m ausgegangen werden. Problematisch ist in diesem Zusammenhang insbesondere die störungsbedingte Entwertung von langjährig genutzten Brutplätzen auf Grünlandflächen. Bei Populationen in Ackergebieten, in denen es häufig zu Umsiedlungen kommt und die Habitateignung zudem nutzungsabhängig oft stark eingeschränkt ist, ist das Konfliktpotenzial aus gutachterlicher Sicht als wesentlich geringer einzuschätzen (vgl. auch PLANUNGSBÜRO LEGUAN 2011).

Eine erhöhte Gefährdung von Kiebitzen in den Rotorbereichen von WEA ist grundsätzlich nicht zu erwarten, da für diese Art kein erhöhtes Schlagrisiko besteht. Dies lässt sich u.a. aus der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik ableiten (T. DÜRR, Stand 19.03.2018), in der bislang nur 19 Opfer registriert sind.

Im 1000 m-Radius des Windenergie-Vorranggebietes kommt der Kiebitz mit 18 Paaren vor. Diese verteilen sich auf drei \pm geschlossene lockere Koloniebereiche. Sie befinden sich

- ca. 350 bis 850 m nördlich des Plangebietes (8 Paare),
- ca. 100 bis 400 m westlich des Plangebietes (6 Paare) und
- ca. 200 bis 300 m südlich des Plangebietes (4 Paare).

Bezogen auf die konkreten WEA-Standorte betragen die Minimaldistanzen zu den Reviermittelpunkten bzw. Brutplätzen 140, 150, 180, 200, 230 (2x), 330, 360, 470 und 480 Meter. Innerhalb des im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) bzw. von der LAG VSW (2015) zur Vermeidung von Störungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) vorsorglich empfohlenen 500 m-Mindestabstandes brüten folglich 10 der 22 kartierten Paare. Alle 10 Paare siedelten dabei auf Ackerflächen. In weniger als 200 m Entfernung eines der geplanten WEA-Standorte siedelten hiervon in 2016 drei Kiebitzpaare. Diese Reviere unterlägen in Anbetracht der artspezifischen Empfindlichkeiten (hier: 200 m Effektdistanz) einer anlage- und betriebsbedingten Störung und würden dort aller Voraussicht nach aufgegeben werden. Sehr wahrscheinlich werden sich die Paare allerdings nicht aus dem Brutgebiet zurückzuziehen, sondern deren Brutplätze geringfügig in Bereiche abseits der WEA verlagern.

Da die genannten Reviere jeweils auf Ackerflächen liegen, somit keine langjährig genutzten Habitate darstellen, und in 2016 aufgrund der Feldbewirtschaftung keinen Bruterfolg der Vögel ermöglichten, ist die Betroffenheit grundsätzlich zu relativieren. Unter dem Aspekt der derzeit gegebenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (hier: Brutbedingungen auf Ackerflächen) sowie der tatsächlichen, in zahlreichen Studien untersuchten Störungsempfindlichkeit des Kiebitzes, ist nach Abwägung der gegebenen Distanzen bei 3 Brutpaaren mit einer nachhaltigen Entwertung des vorhandenen Revieres zu rechnen. Alle übrigen, teils auch in weniger als 500 m Entfernung der WEA-Standorte siedelnden Paare werden keinen erheblichen Störungen und damit artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen ausgesetzt sein.

Fazit:

Nach Abwägung der gegebenen Brutdistanzen zu den WEA-Standorten, der artspezifischen Störungsempfindlichkeiten, aber auch der auf den Ackerflächen gegebenen, insgesamt ungünstigen Brutbedingungen, beschränken sich die anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des zukünftigen Windparks auf lediglich drei Brutreviere. Die betreffenden Paare siedelten in 2016 in weniger als 200 m Entfernung (= anzunehmende maximale Effektdistanz in Bezug auf Störungen) zu einem der geplanten WEA-Standorte.

5.2.6 Waldohreule

Euring-Nr.:	7670
RL Deutschland (2015):	*
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	V
Artenschutz gemäß BNatSchG:	§§
EU-Vogelschutzrichtlinie:	-
WEA-Abstandsempfehlung (NLT 2014):	500 m Mindestabstand, 1.000 m Prüfradius
Vorinformationen über Brutvorkommen:	keine

Die Waldohreule zeigt gegenüber WEA kein ausgeprägtes Meideverhalten. Zwar können Schallemissionen von WEA die akustische Ortung von Nahrungstieren ggf. einschränken (vgl. ILLNER 2011, SMALLWOOD et al. 2008), jedoch dürfte dies v.a. die sehr nahe Umgebung von WEA betreffen, nicht aber mehrere hundert Meter weit in das Umfeld reichen. Auch das Tötungsrisiko an WEA – sichtbar gemacht zunächst anhand eines Vergleiches der Totfundzahlen (nach T. DÜRR, Stand 19.03.2018, bislang 12 Schlagopfernachweise) und der deutschen Bestandszahlen (nach GEDEON et al. 2015: 26.000 bis 43.000 Paare) – ist zunächst als "gering" einzuschätzen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Waldohreulen ihre Jagdflüge primär in niedrigen Höhen durchführen (MELDE 1984, ENDERLEIN et al. 1993), weil dort Beute zu erwarten ist.

Im Untersuchungsgebiet brütete die Waldohreule mit einem Paar in der Clünderbeek-Niederung ca. 620 m südlich der nächstgelegenen geplanten WEA. Der von Fachgremien empfohlene Mindestabstand von 500 m wird demnach in Bezug auf das Revier eingehalten. Über die Aktionsräume der Reviervögel bzw. über die Ausdehnung der Jagdhabitats liegen keine Daten vor. Die strukturarmen Ackerflächen innerhalb des engeren Windpark-Plangebietes, die überwiegend mit Mais bestellt sind, dürften aller Voraussicht nach nur von untergeordneter Bedeutung für nahrungssuchende Waldohreulen sein. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Vögel vornehmlich in den struktur- und grünlandreicheren Flächen der Clünderbeek-Niederung und vermutlich auch im Bereich des Mühlenbruchs (jenseits der Autobahn A1) jagen und daher kaum in die Nähe der künftigen WEA geraten. Hierfür spricht ebenfalls, dass im Zuge der regelmäßigen nächtlichen Fledermaus-Kartierdurchgänge keine Waldohreulen im 500 m-Radius der WEA-Standorte gesichtet wurden.

Fazit

Das in ca. 620 m Entfernung zu den geplanten WEA siedelnde Waldohreulenpaar wird aufgrund der geringen bis fehlenden Nahrungshabitatsbedeutung des Windpark-Plangebietes, der allgemein niedrigen Flugweise jagender Tiere im Zusammenhang mit dem mehr als 80 m betragenden Freibord unter den WEA-Rotoren, des allgemein geringen Tötungsrisikos an WEA-Rotoren sowie der insgesamt geringen Störungsempfindlichkeit keinen direkten oder indirekten Einwirkungen durch den künftigen Windpark ausgesetzt sein.

5.2.7 Sumpfohreule

Euring-Nr.:	7680
RL Deutschland (2015):	1
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	1
Artenschutz gemäß BNatSchG:	§§
EU-Vogelschutzrichtlinie:	Art des Anhangs I
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016, LAG VSW 2015):	1.000 m Mindestabstand; 3.000 m Prüfradius
Vorinformationen über Brutvorkommen:	keine

Die Sumpfohreule ist im Nordwestdeutschen Binnenland ein sehr seltener, sporadischer Brutvogel. Häufig stehen Bruten mit Invasionsereignissen von Teilziehern im Winter und Wühlmausgradationsjahren in Verbindung (MEBS & SCHERZINGER 2008). Aufgrund des teilweise recht späten Abzugs aus ihren Winter- oder Zwischenquartieren gelten nach SÜDBECK et al. (2005) Balzflüge bis Mitte April nicht als Hinweis auf ein Revier, wenn keine späteren Beobachtungen erfolgen. Im Nartumer Untersuchungsgebiet gab es 5 Beobachtungen eines höchstwahrscheinlich unverpaarten Individuums im Zeitraum vom 22.04. bis 18.05. im Raum nördlich des Windpark-Plangebietes (1 km-Radiusgrenze), wo u.a. verbrachte Grünlandflächen existieren. Bei allen Sichtungen handelte es sich um Jagdflüge. Balzflüge oder sonstige revieranzeigende Verhaltensweisen ließen sich trotz gezielter Planbeobachtungen nicht feststellen, so dass in diesem Fall nicht von einem Brutverdacht, sondern dem knapp vierwöchigen Aufenthalt eines Durchzüglers auszugehen ist.

Unabhängig davon wird die Sumpfohreule von der LAG VSW (2015) und im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) aufgrund der Tötungsgefährdung an WEA als Windparksensible Vogelart eingestuft. In Anbetracht des sehr geringen Brutbestandes in Deutschland (50-180 Paare) weisen die bislang dokumentierten 4 Schlagopfer (s. Schlagopferkartei von T. DÜRR, Stand

19.03.2018) auf ein sehr hohes Kollisionsrisiko hin. Die Totfunde wurden im Januar (1 x), September (1 x) und November (2 x), d.h. nicht in der Brutzeit dieser Vogelart gefunden.

Da in diesem Fall kein Brutverdacht vorherrscht, d.h. keine territorialen Brutvögel festzustellen waren, und da eine erhöhte Gefährdung an WEA aller Voraussicht nach nicht in der Brutperiode gegeben ist (vmtl. aufgrund des zumeist bodennahen Flugweise), wird das Nartumer Windparkvorhaben nicht mit Beeinträchtigungen einer lokalen Population bzw. mit der erhöhten Tötungsgefährdung von Frühjahres-Gastvögeln verbunden sein. Selbst für den Fall eines möglichen Brutvorkommens in dem betreffenden Bereich würde der fachlich gebotene Mindestabstand (1000 m) nicht unterschritten.

Fazit

Die Sumpfohreule ist kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet, sondern im Frühjahr 2016 nur als Durchzügler festgestellt. Weder ist in diesem Fall mit einer Revierentwertung (z.B. durch anlage- oder betriebsbedingte Störungen), noch mit einer unmittelbaren Tötungsgefährdung von Tieren auszugehen.

5.2.8 Feldlerche

Euring-Nr.:	9760
RL Deutschland (2015):	3
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	3
Artenschutz gemäß BNatSchG:	§
EU-Vogelschutzrichtlinie:	-
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016, LAG-VSW 2015, NLT 2014):	-
Vorinformationen über Brutvorkommen:	keine

Das Tötungsrisiko ist bei der Feldlerche in Anbetracht der relativ geringen Schlagopferzahl in Deutschland (T. DÜRR, Stand 19.03.2018: 104 Kollisionsnachweise) auch bei Annahme einer höheren Dunkelziffer bzgl. verunglückter Vögel als gering einzuschätzen. Der Aspekt Vogelverluste in WEA-Rotorbereichen wird im Falle der hier zu prüfenden WEA-Standorte somit vernachlässigbar gering ausfallen und somit in artenschutzfachlicher und -rechtlicher Hinsicht als unerheblich zu beurteilen sein (vgl. auch REICHENBACH & WEHRENBURG 2013).

Zahlreichen Studien zufolge wird die Brutplatz- bzw. Revierwahl der Feldlerche zwar kurzfristig kaum von WEA beeinflusst, jedoch kommt es aufgrund störender Wirkungen längerfristig zu einer Meidung der WEA-nahen Bereiche bis zu einer Entfernung von ca. 100 m (u.a. REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011, HÖTKER et al. 2004, s. auch Literaturlauswertung in REICHENBACH & WEHRENBURG 2013).

Wie bereits in Tabelle 15 angegeben und in Karte 2b veranschaulicht, kommt es in dem von der Feldlerche bereichsweise recht dicht besiedelten Agrarraum (33 Reviere auf 790 ha) in Einzelfällen zu recht geringen Distanzen zwischen den Reviermittelpunkten und den WEA-Standorten. Die mit 100 m angegebene Effektdistanz (gemessen ab Rotorturm zzgl. 79 m Rotorradius) wird bei 5 Revierpaaren deutlich unterschritten. Bei diesen Feldlerchen ist von einer störungsbedingten Beeinträchtigung auszugehen. In diesem Umfang ist also im Zuge der Anlage und des Betriebs des Windparks mit einer nachhaltigen Entwertung von Brutrevieren zu rechnen.

Fazit:

Die im Untersuchungsgebiet mit 33 Paaren erfasste und bereichsweise hohe Abundanzen aufweisende Feldlerchenpopulation wird bei Zugrundlegung einer WEA-bedingten Effektdistanz von 100 m (Messung zwischen WEA-Rotorradius und Reviermittelpunkt) langfristig zu einer Entwertung von insgesamt 5 Revieren führen. Mit einer artenschutzrechtlich relevanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Tieren im Bereich der künftigen WEA-Rotoren ist in Anbetracht der allgemein geringen Schlagopferzahlen nicht zu rechnen.

5.2.9 Sonderfall Schwarzstorch

Euring-Nr.:	1310
RL Deutschland (2015):	*
RL Niedersachsen/Bremen (2015):	2
Artenschutz gemäß BNatSchG:	§§
EU-Vogelschutzrichtlinie:	Art des Anhang I
WEA-Abstandsempfehlung (NMUEK 2016, LAG-VSW 2015):	3.000 m Mindestabstand; 10.000 m Prüfradius
Vorinformationen über Brutvorkommen:	In 1999 und 2000 Brutnachweis (mit Bruterfolg) in einer Eichenreihe südwestlich von Nartum am Rande der Clüundersbeek-Niederung (MARTENS & PARTNER 1999/2000; U. VOGT, UNB Rotenburg-W. nach mdl. Mitt.); Brutvorkommen im NSG „Glindbusch“ (in den letzten 5 Jahren allerdings nicht mehr bestätigt; A. Nottorf, mdl. Mitt.)

Diese Brutvogelart konnte weder während der Brutvogelkartierungen (rd. 220 Std. Beobachtungsaufwand) noch der Standard-Raumnutzungsuntersuchungen (28 Std.) und der vertiefenden Raumnutzungsuntersuchungen (234 Std.) im Untersuchungsraum beobachtet werden. Mindestens bezogen auf den 4 km-Radius, in dem der Rotmilan zu erfassen war, kann ein Brutvorkommen oder ein essentielles Nahrungshabitat (z.B. im Bereich der Clüundersbeek-Niederung oder den Nartumer Wiesen) für 2016 ausgeschlossen werden. Auch im Verlauf der Rastvogelkontrollen, die im 1 km-Radius von Juli 2016 bis April 2017 durchgeführt wurden, ließen sich keine Schwarzstörche sichten.

Im Kataster des NLWKN finden sich im näheren und weiteren Umfeld des Windparkvorhabens einige „landesweit bedeutsame Großvogellebensräume“, die als Brut- und/oder Nahrungshabitate des Schwarzstorchs gekennzeichnet sind (s. Tabelle 1 und Karte 2e). Hierzu gehören neben der Clüundersbeek-Niederung und den Nartumer Wiesen auch die Wieste- und Weidebachniederung oder die Niederungen der Walle, Otterstedter Beeke, Bade oder Wörpe. In den zurückliegenden Jahren gab es nach Auskunft von Herrn Alfred Nottorf (Schwarzstorchbetreuer) an dem traditionell besiedelten Standort im Glindbusch (ca. 1,5 - 2,5 km östlich des geplanten Windparks) keine konkreten Brutnachweise mehr. Auch für die Jahre 2017 (nach Angaben von A. Nottorf nur 2 Einzelbeobachtungen) und 2018 sind dort keine Brutverdachtspunkte festzustellen, so dass seit mindestens 5 Jahren nicht mehr von einem besetzten Bruthabitat auszugehen ist. Die im NLWKN-Kataster noch als Nahrungs- und Bruthabitate dargestellten Bereiche Clüundersbeek und Nartumer Wiesen (reichen bis auf 300 m bzw. 1300 m an den geplanten Windpark heran) und auch das Wieste-Tal sind nach Beurteilung des Schwarzstorchbetreuers ohnehin nur als „Nahrungshabitate“ einzustufen, da es dort bereits seit vielen Jahren keine Brutvorkommen mehr gibt.

Die nächstgelegenen und mindestens in 2016 bestätigten Brutvorkommen des Schwarzstorchs fanden sich im Waldgebiet Ummel in rd. 12 km Entfernung nordwestlich des geplanten Windparks, somit außerhalb des 10 km-Prüfradius (dort im Sept. 2016 Schwarzstorchfamilie am Waldrand; 1 x 5 und 1 x 6 Vögel; von Jägern beobachtet; A. Nottorf, mdl. Mitt.). Wo genau sich der Bruthorst bzw. die Bruthorste befinden, ist bis jetzt offenbar nicht aufgeklärt.

Zwar werden von nahrungssuchenden Schwarzstörchen auch Flugstrecken von 10-20 km zurückgelegt, allerdings entfällt das Gros der regelmäßigen und direkten Anflüge in die Nahrungsgebiete auf Bereiche innerhalb eines 5-7 km-Umfeldes um die Brutplätze (ROHDE 2009), woraus z.B. für Mecklenburg-Vorpommern neben einer 3 km-Tabuzone um Schwarzstorch-Brutwälder auch ein 7 km-Restriktionspuffer einbezogen wird. In diesem Areal sollen die essentiellen Nahrungsgebiete bzw. die regelmäßig genutzten Flugkorridore zu den ausschlaggebenden Nahrungsgebieten von WEA freigehalten werden, was im Fall des hier zu prüfenden Windparks gegeben wäre. Dieser 7 km-Prüfradius wurde von der LAG VSW (2015) schließlich aus Gründen der Vorsorge auf 10 km erweitert und so auch im Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016) übernommen. Auch in diesem Prüfradius gibt es jedoch nach Auswertung der soweit vorliegenden Daten und Mitteilungen keine Brutvorkommen.

Der Raum des geplanten Windparks inklusive der südlich angrenzenden Clündersee-Niederung und Nartumer Wiesen im Süden sowie der Grabengewässer (z.B. „Graben H Peppigenbeek“) im Norden verfügt in seinem jetzigen Zustand weder über bedeutsame Nahrungshabitate für diese recht scheue und auf naturnahe, ungestörte und fischreiche angewiesene Vogelart, noch wird er von Schwarzstörchen regelmäßig überflogen (z.B. entlang einer Verbindungsachse zwischen Brut- und essentiellen Nahrungshabitaten). Inwieweit diese in 2010 vom NLWKN vorgenommenen Bewertungen „landesweit bedeutsamer Schwarzstorch-Lebensräume“ aktuell noch zutreffen, muss in Anbetracht des Zustandes vielfach grundsätzlich in Frage gestellt werden. So hat v.a. die Clündersee, die ebenfalls die Nartumer Wiesen durchfließt, auf fast allen Strecken nur noch den Charakter eines schmalen, gradlinigen Grabens, der von intensiver genutzten Grünlandflächen, teils auch von Ackerflächen umgeben ist und dort auch nur einen geringen Naturnähegrad aufweist. Demgegenüber weist die Wieste-Niederung, die südöstlich des Plangebietes verläuft, ein deutlich höheres Habitatpotenzial für den Schwarzstorch auf, d.h. dort wären – ausgehend von einem möglichen Brutvorkommen am Glindbusch – potenziell geeignete und hochwertige Nahrungshabitate nach wie vor vorhanden. In diesem Fall würde sich ein Flugkorridor allerdings nach Süden, d.h. östlich der Autobahn A1 erstrecken, nicht aber nach Westen in Richtung des Windparks.

Vor diesem Hintergrund wird der Schwarzstorch, von dem in Deutschland bislang 4 WEA-Schlagopfer bekannt sind (1 x in Hessen im August 1996, 1 x in NRW im Juni 2010; 1 x in Brandenburg im Juli 2017 und 1 x in Niedersachsen im August; DÜRR 2018)¹, durch die vorgesehenen Nartumer WEA auch dann nicht einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sein, wenn es eine Wiederbesiedlung des seit mehr als 5 Jahren verwaisten Bruthabitates am Glindbusch gibt.

¹ 4 Totfunde entsprechen ca. 0,29 % der in Deutschland pro Jahr anwesenden Vögel (ca. 1.400)

Fazit:

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet nicht feststellbaren Überflüge, Anflüge oder Besuche von Schwarzstörchen im Verlauf der umfangreichen Brutzeit- und Rastvogelkartierungen 2016/2017, des seit mindestens 5 Jahren nicht mehr gegebenen Brutvorkommens im Schutzgebiet Glindbusch sowie der insgesamt geringen Eignung des Nartumer Gebietes (inklusive der Nartumer Wiesen und der Clüundersbeek-Niederung), ist an dem künftigen Windpark nicht mit anlagen- oder betriebsbedingten Störungs- und Tötungstatbeständen dieser Vogelart zu rechnen. Selbst bei Wiederansiedlung des Schwarzstorchs im Schutzgebiet Glindbusch werden sich im Einflussbereich der WEA aller Voraussicht nach keine kritischen Überschneidungen mit Flugkorridoren ergeben, insofern erscheint die Windparkplanung in gutachterlicher und artenschutzrechtlicher Hinsicht unbedenklich.

5.3 Betroffenheit Rastvögel

In Anbetracht des sehr geringen Rastvogelpotentials innerhalb des Windparkplangebietes bzw. der Tatsache, dass die betreffenden Flächen zwischen den geplanten WEA und in der näheren Umgebung praktisch keine Bedeutung für störungsempfindliche bzw. kollisionsgefährdete Vogelarten haben, ist im Zuge der Windparkplanung nicht mit einer anlagen- oder betriebsbedingten Betroffenheit des Schutzgutes Rastvögel zu rechnen. So gibt es im 250 m-Radius der geplanten Anlagen praktisch keine aus avifaunistischer Sicht hervorzuhebenden Flächen, auf denen es im Verlauf der Rastsaison 2016/2017 Beobachtungen nennenswerter Vogelmen gen gab. Auch zeichnet sich an den künftigen WEA kein Kollisionsrisiko für überfliegende Vogelmen gen wie z.B. Gänse, Schwäne oder Kraniche.

Vor diesem Hintergrund ist bei keiner Gastvogelart im Zuge einer Windparkerschließung mit der kurzfristigen oder nachhaltigen Entwertung von Rastflächen bzw. mit einer erhöhten und artenschutzrechtlich bedenklichen Kollisionsgefährdung von Tieren an den künftigen WEA-Rotoren zu rechnen.

Fazit:

Aufgrund der sehr geringen Rastvogelbedeutung der hier untersuchten Raumes bzw. der stark eingeschränkten Rastplatzfunktion des Windparkplangebietes sind artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf Verdrängungswirkungen, Habitatentwertungen oder eine signifikante Erhöhung der Tötungsrisiken an den künftigen WEA-Rotoren nicht zu erwarten.

6 Zusammenfassende Betrachtung der Auswirkungen auf die Fauna mit Hinweisen zu Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nachfolgende Tabellen fassen die vertiefend geprüften und in Einzelfällen ermittelten vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und Konflikte für jedes Schutzgut in Übersicht zusammen und benennen die aus gutachterlicher bzw. artenschutzfachlicher Sicht notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation.

Tabelle 18: Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Fledermäuse (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)

Erläuterungen zur Tabelle: Konflikte sicher anzunehmen, Konflikte evtl. denkbar, keine Konflikte, erforderliche/mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation

	Verlust von Quartieren	Verlust von Jagdgebieten bzw. etablierten Flugstraßen	Kollisionsrisiko	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	nicht zu erwarten Baum- oder Gebäudequartiere sind im Windparkumfeld nicht vorhanden	nicht zu erwarten keine bedeutsamen Jagdhabitats vorhanden; Art verfügt dort über keine Flugstraßen oder ist nicht an Flugstraßen gebunden	hoch HB4 → April - Mitte Okt HB2, HB5 → Mitte Juni - Sept dort in den dargestellten Zeiträumen hohe bis sehr hohe Flugaktivitäten; Standorte HB1 und HB3 sind dagegen unkritisch	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>)		nicht zu erwarten bedeutsame Jagdhabitats und Flugstraßen entlang bestehender nahegelegener Gehölzstrukturen werden in Einzelfällen zwar von Baustraßen durchquert (dort geringfügige Gehölzrodungen), allerdings vom Umfang her ohne erhebliche Auswirkungen auf das Habitatverbundsystem		
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		nicht zu erwarten keine bedeutsamen Jagdhabitats vorhanden		sehr gering keine/kaum Flugaktivitäten im WP-Gebiet feststellbar
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)				
▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	
Vermeidung	-	Weitere Verlagerung der Standorte HB2 (ca. 100 m nach Nordosten), HB4 (ca. 100 m nach Süd-Südosten) und HB5 (ca. 100 m nach Südwesten); damit jeweils Gewährleistung eines 100 m-Sicherheitsabstandes zwischen den WEA-Rotorspitzen und vorhandenen Gehölzen; Alternativ: WEA-Abschaltung in den angegebenen Zeiträumen		
▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	▼▼▼	
Kompensation	-	-	-	

Tabelle 19: Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Brutvögel (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)

Erläuterungen zur Tabelle: Konflikte sicher anzunehmen, Konflikte evtl. denkbar, keine Konflikte, erforderliche/mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation

	Störungsbedingte Revierverdrängung oder Entwertung von Brutflächen (anlage- und/oder betriebsbedingte Wirkungen)	Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an WEA-Rotoren (betriebsbedingte Wirkungen)
Baumfalke	nicht zu erwarten (Art zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA; 500 m-Mindestabstand wird eingehalten)	nicht zu erwarten (im Windparkgebiet keine essentiellen Nahrungshabitats; seltene Vorbei-/Durchflüge)
Rotmilan	nicht zu erwarten (Art zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA; 1500 m-Mindestabstand wird eingehalten)	nicht zu erwarten (im Windparkgebiet keine essentiellen Nahrungshabitats; seltene Durch-/Überflüge)
Mäusebussard	nicht zu erwarten (Art zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA; die konkreten Brutdistanzen betragen jeweils 430, 550 und 760 m zu den Anlagenstandorten, d.h. nur bei einem Standort geringfügige Unterschreitung)	erhöhtes Tötungsrisiko in Phasen der Getreideernte zu erwarten (Greifvogel-Anlockeffekte; Gefährdung dann, wenn im nahen Umfeld der WEA geerntet wird; ab Erntezeitpunkt und weitere 2 Tage danach)
Turmfalke	nicht zu erwarten (Art zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA; Bruthorst ist ca. 620 m von WEA-Standorten entfernt)	erhöhtes Tötungsrisiko möglich (Restrisiko der Turmfalkenbrut in Brutkasten an Hochspannungsmast in geringer Distanz zweier WEA-Standorte)
Kiebitz	nachhaltiger Verlust von 3 Brutrevieren (Brutvorkommen auf Acker in weniger als 200 m Distanz zur nächstgelegenen geplanten WEA)	nicht zu erwarten (Art ist keine schlaggefährdete Vogelart)

	Störungsbedingte Revierverdrängung oder Entwertung von Brutflächen (anlage- und/oder betriebsbedingte Wirkungen)	Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an WEA-Rotoren (betriebsbedingte Wirkungen)
Waldohreule	nicht zu erwarten (Paar siedelt in ca. 650 m Entfernung; keine essentiellen Nahrungshabitate oder Flugkorridore im Einflussbereich der künftigen WEA)	nicht zu erwarten (keine Raumnutzung innerhalb des Windparkgebietes beobachtet; Vögel fliegen im Regelfall in niedrigen Höhen und deutlich unterhalb des 80 m betragenden Freibords unterhalb der Rotoren)
Sumpfohreule	keine (Art wurde nicht mit Brutnachweis oder Brutverdacht festgestellt, ist also nur Gastvogel; Aufenthaltsbereiche liegt ca. 800-1000 m abseits des Windparks)	nicht zu erwarten (Aufenthaltsbereich befindet sich ca. 800-1000 m nördlich abseits des Windparks; keine Flugbewegungen im Plangebiet; Art fliegt zudem häufig in geringer Höhe)
Feldlerche	nachhaltiger Verlust von 5 Brutrevieren (Reviere befinden sich im 100 m-Nahbereich der geplanten WEA inkl. deren Rotorradien; Verluste können ggf. erst mit Verzögerungen eintreten)	nicht zu erwarten (Art ist keine schlaggefährdete Brutvogelart; WEA-Nähe wird von den Vögeln gemieden)
Schwarzstorch	nicht zu erwarten (seit mind. 5 Jahren keine Brutansiedlung am Glindbusch bzw. im 3 km-Radius; aufgrund der gegebenen Distanzen auch bei Wiederbesiedlung am Glindbusch keine Störungen zu erwarten)	nicht zu erwarten (seit 5 Jahren keine Brutansiedlung im 3 km-Radius; keine Überflüge, Durchflüge, Besuche oder sonstige Beobachtungen im Nartumer Gebiet; auch bei Wiederbesiedlung des Glindbuschs sind keine Habitatnutzungen oder Flugkorridore im Windpark zu erwarten)
▼ ▼ ▼		
Vermeidung	keine Vermeidungsmaßnahmen möglich	Turmfalke: Umhängen des Brutkastens mind. 500 m abseits der WEA; Mäusebussard: WEA-Abschaltung für 3 Tage, sofern im nahen WEA-Umfeld (100 m-Umfeld) Getreide geerntet wird
▼ ▼ ▼		
Kompensation	Habitataufwertung und artgerechtes Nutzungsmanagement von Acker- oder Grünlandflächen, die derzeit nicht oder kaum von Kiebitzen und Feldlerchen besiedelt sind; mind. 500 m abseits der WEA; Fläche muss Kapazitäten für 5 Feldlerchen- und 3 Kiebitzpaare aufweisen	-

Tabelle 20: Zusammenfassende Beurteilung der von den geplanten WEA ausgehenden Risiken bzw. Beeinträchtigungen auf Gastvögel (v.a. anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)

Erläuterungen zur Tabelle: Konflikte sicher anzunehmen, Konflikte evtl. denkbar, keine Konflikte, erforderliche/mögliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation

	Störungsbedingte Revierverdrängung oder Entwertung von Brutflächen (anlage- und/oder betriebsbedingte Wirkungen)	Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an WEA-Rotoren (betriebsbedingte Wirkungen)
Wasservogel, Watvögel, Schreitvögel, Greifvögel, sonstige Arten	nicht zu erwarten (planungsrelevante Rast- bzw. Gastvögel kommen im Bereich des geplanten Windparks nicht in nennenswerten Mengen vor; keine sensitiven Rasthabitate vorhanden)	nicht zu erwarten (keine schlaggefährdeten Arten im Einflussbereich der WEA-Rotoren vorhanden; kein Überflugkorridor von Zugvögeln im Bereich des Windparks vorhanden)
▼ ▼ ▼		
Vermeidung	-	-
▼ ▼ ▼		
Kompensation	-	-

7 Quellen

(Im Text zitierte oder verwendete Grundlagen)

- AHLEN, I. (2002): Fleddermöss och faglar dödade av vindkraftverk. – Fauna och Flora 97: 375-380.
- ALBRECHT, K. & C. GRÜNFELDER (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen. – Naturschutz & Landschaftsplanung 43: 5-14.
- BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse-eine Konfliktschätzung. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 245-252.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? – Vogelkundl. Berichte Niedersachsen 33: 119-124.
- BAERWALD, E.F., G.H. D'AMOURS, B.J. KLUG & R.M.R. BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. – J. Mammalogy 90: 1340-1349.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. 352 S., Paris.
- BATMAP (2015): Das Fledermaus Informationssystem. – NABU Niedersachsen, Download 1.10.2015.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Windenergie in Bayern – UmweltWissen - Klima & Energie. 19 S.
- BEHR, O., R. BRINKMANN, I. NIERMANN & M. REICH (2011): Entwicklungen von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Schriftenreihe Institut für Umweltplanung 4: 1-457.
- BEHR, O., R. BRINKMANN, F. KÖRNER-NIEVERGELT, M. NAGY, I. NIERMANN, M. REICH & R. SIMON (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windenergieanlagen (Renebat II). Umwelt und Raum Bd. 7: 1 – 368.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. – Dissertation. Ruhr Universität Bochum.
- BERNOTAT, D & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Entwurfsfassung, Stand 25.11.2015, 463 S.
- BEZZEL, EINHARD (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BULLING, L., D. SUDHAUS, D. SCHNITTKER, E. SCHUSTER, J. BIEHL & F. TUCCI (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. – Studie Fachagentur Windenergie an Land. 112 S. u. Anhang.
- CRAMP, S. (1977): Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa - The Birds of the Western Palearctic. – Bd. I Ostrich to Ducks, Oxford University Press.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen – bestimmen, schützen. – 393 S. Stuttgart.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – 399 S. Stuttgart.
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 253-263.
- DÜRR, T. & L. RASRAN (2013): Schlagopfer und Gittermasten: Untersuchungen der Fundhäufigkeit, des Brutbestandes und des Bruterfolgs von Greifvögeln in zwei Windparks in Brandenburg. In: HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (Hrsg.): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. – Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhäuser, Berlin, Husum: 287-301.

- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf fünf Jahre Datenerfassung. *Nyctalus (N.F.)* 12: 108-114. (2013): Vögel in Deutschland – 2013. – DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 60 S.
- DÜRR, T. (2018): Vogelverluste und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bzw. Europa - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom: 19.03.2018. – Download unter <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.321381.de>
- ECODA UMWELTGUTACHTEN & INGENIEURBÜRO LOSKE (2012): Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln. – Kap. VII der DBU-geförderten Studie „Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde, 323 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eiching.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD, U. OJOWSKI & W.D. DAUNICHT (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Download vom 25.10.2015, <http://www.kifl.de/pdf/ArbeitshilfeVoegel.pdf>.
- GARNIEL, A., W.D. DAUNICHT, U. MIERWALD, & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007). – FuE Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GRAJETZKY, B. & G. NEHLS (2012): BMU-Forschungsprojekt Greifvögel und Windkraft – Teilprojekt Wiesenweihe: Telemetrische Untersuchungen in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht. – Gefördert vom Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit, Berlin.
- GRAJETZKY, B., E. CLAUSEN, J. BLEW & G. NEHLS (2012): Gemeinde Riepsdorf B-Plan Nr. 7 und B-Plan Nr. 5 - 1. Änderung, Antrag auf Bau und Betrieb von je 4 Windenergieanlagen E 101. – Unveröff. Fachgutachten Vögel (Untersuchungszeitraum April bis September 2012).
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. – 561 S. Stuttgart.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30.11.2015. – Berichte 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). – Abschlussbericht F+E-Vorhaben Windenergie, BMWi-gefördertes Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D, 301 S. + Anhang
- GRÜNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. – *Nyctalus (N.F.)* 12: 182-198.
- HAENSEL, V. (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten nach Gebäudeeinflügen in Berlin und nach anderen Informationen mit Schlussfolgerungen für den Fledermausschutz. – *Nyctalus (N.F.)* 12: 141-151.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetiere. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 121-126.

- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Michael-Otto-Institut im NABU – Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz. – Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen, 40 S.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. – Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz, Bergenhusen, 80 S. (in 2005 auch als BfN-Skript Nr. 142 veröffentlicht)
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands – 1. Fassung, 31.12.2012. – Berichte Vogelschutz 49/50, S. 23-83.
- HUTTERER, R., T. IVANOVA, C. MEYER-CORDS & L. RODRIGUES (2005): Bat migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 28: 1-162.
- ILLNER, H. (2011): In NRW vorkommende "Wald"-Vogelarten, die durch Windenergieanlagen – Kollision, Vertreibungswirkung, Habitatverlust/-verschlechterung – gefährdet sind. – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) im Kreis Soest e.V. 10. Oktober 2011.
- ISSELBÄCHER, T., D. STIEFEL & M. HORMANN (2014): Leitfaden – Raumnutzungsanalyse Rotmilan – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen. – AG Fachliche Standards, 2. Inhaltlich abgestimmter Entwurf – Langversion.
- ITN (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. – Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 122 S.
- KLINGE, A. (2013): Ornithologischer Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf / OT Oberwohlde, Ahrensböck / OT Cashagen (Kr. Ostholstein, Eignungsfläche 89) und Pronstorf (Kr. Segeberg, Eignungsfläche 183) - Untersuchung 2011 und 2013. – Unveröff. Gutachten i.A. BaWa r.e. Wind GmbH, 36 S.
- KORN, M., S. STÜBING & A. MÜLLER (2004): Schutz von Großvögeln durch Festlegung pauschaler Abstandsradien zu Windenergieanlagen - Möglichkeiten und Grenzen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 273-280.
- KRÜGER T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. – 3. Fassung, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33(2): 70-87.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspf. Nieders., Heft 48: 1-552 + DVD, Hannover.
- LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“. Berichte zum Vogelschutz, Band 51.
- LANDKREIS ROTENBURG-WÜMME (14.08.2017): Regionales Raumordnungsprogramm 2017 für den Landkreis Rotenburg (Wümme) – Entwurf, Beschreibende und zeichnerische Darstellung mit Begründung
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 05.04.2017. – LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. – 92 S. Kiel.

- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. – Fassung: 12. November 2013, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 51 S.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2014): Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten. Stand: 30.06.2014 (inkl. „Broschüre Geschützte Arten“ in NRW, 4 Teile). – Download <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/einleitung>
- LAUMN – LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windkraftanlagen. – 40 S., Naturschutz Biologische Vielfalt
- MARTENS, J. & H.-H. HENTSCHEL (1999/2000): Erläuterungsbericht zur Landschaftsbestandsaufnahme und -bewertung zum Verfahren Vereinfachte Flurbereinigung Nartum-Stellingsmoor, Landkreis Rotenburg-Wümme. – Unveröff. Gutachten als ergänzte Fassung für das Amt für Agrarstruktur Bremerhaven.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2008): Die Eulen Europas. 2. überarbeitete Auflage. Kosmos, Stuttgart.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153.
- MIDDLETON, N., A. FROUD & K. FRENCH (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. – 177 S., Exceter.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). – Ottis, 15, 1-139.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2011): Windkrafteerlass des Landes Brandenburgs. Download März 2012.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2012): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg. – Download, Stand Oktober 2012.
- MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2014): Leitfaden des Landes Brandenburg für Planung, Genehmigung und Betrieb von Windkraftanlagen im Wald unter besonderer Berücksichtigung des Brandschutzes.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (2011): Die Fledermäuse Europas – ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – 1202 S., Wiebelsheim.
- NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014), 37 S.
- NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Download, Stand Dezember 2012.
- NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NMUEK – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ DES LANDES NIEDERSACHSEN (2016): Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“. – Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 7, Anlage 2, Hannover, S. 212-225.

- ÖKOLOGIS (2017): Windpark-Plangebiet Benkel-Kreisgrenze (Landkreis Verden) - Windenergie-Potentialfläche Benkel / Kreisgrenze im Landkreis Verden – Ergebnisse und Bewertung der faunistischen Untersuchungen 2016/2017. – Unveröff. Gutachten i.A. von NWind GmbH, 62 S. + Anhang.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. (Chiroptera: Vespertilionidae). – 251 S., Kaiserslautern.
- PLANUNGSBÜRO LEGUAN (2011): Naturschutzfachliche Einschätzung verschiedener Suchräume für die Errichtung von Windenergieanlagen im Landkreis Nienburg – Avifaunistische Untersuchungen 2010. – Unveröff. Gutachten i.A. des Landkreises Nienburg/Weser, Amt für Regionalentwicklung, 80 S.
- RAHMEL, U., L. BACH, R. BRINKMANN, H. LIMPENS & A. ROSCHEN (2004): Windenergieanlagen und Fledermäuse – Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 265-272.
- REICHENBACH, M. & D. WEHRENBACH (2013): Faunistisches Gutachten zum geplanten Windpark Dötlingen – Brutvögel und Fledermäuse 2012 / Gastvögel 2012/2013. – Unveröff. Gutachten der NWP Planungsgesellschaft mbH, 62 S.
- REICHENBACH, M. & D. WEHRENBACH (2013b): Avifaunistisches Gutachten zum geplanten Windpark Weertzen, Gemeinde Heeslingen – Brutvögel 2013. – Unveröff. Gutachten der NWP Planungsgesellschaft mbH, 38 S.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 243 – 259
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. – 6. Zwischenbericht.
- REICHENBACH, M. (2003) Windenergie und Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation an der Technischen Universität Berlin. – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung Nr. 123, Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft.
- REICHENBACH, M., & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 2. Zwischenbericht. – Im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. www.arsu.de/downloads.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 229-243.
- ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. - Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. Band 46, Sonderheft 2: 191-204.
- RUS, J. (2012): British Bat calls. – 102 S. Exceter.
- RYDELL, J., H. ENGSTRÖM, A. HELDENSTRÖM, J. LARSEN, J. PETTERSON & M. GREEN (2012): The effect of Wind power on birds and bats – A synthesis. – The Swedish Environmental Protection Agency, 147 S., Stockholm.
- SCHÄFERS, G., H. EBERSBACH, H. REIMERS, P. KÖRBER, K. JANKE, K. BORGGRÄFE & K. LANDWEHR (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand – Verbreitung – Rote Liste – Gefährdung – Schutz. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie. 182 S.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. – 265 S. Stuttgart.
- SEICHE, K. (2008): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen – Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. – Gutachten im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 63 S.

- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. – Die Neue Brehm Bücherei Bd. 648, 212 S.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ SAARLAND (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. – Bearbeitung: RICHARZ, K., M. HORMANN, C. BRAUNBERGER, C. HARBUSCH, G. SÜßMILCH, S. CASPARI, C. SCHNEIDER, M. MONZEL, C. REITH & U. WEYRATH. – I.A. des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland, 112 S.
- STARRACH, M. & B. MEIER-LÄMMERING (2008): Erfassung von Fledermausaktivitäten mittels Horchkisten in der Landschafts- und Eingriffsregelung. – Nyctalus 13: 48-60.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen - Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9): 261-270.
- STRAßER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt (2005). – Diplomarbeit Universität Trier. 84 S. + Anhang.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 777 S.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER, H. JAKLITSCH, A. DAROLOVÁ, A. MELCHER, J. KRIŠTOFÍK, R. JUREČEK, L. MATEJOVIČOVÁ, M. PRIVREL, A. CHUDÝ, P. PROKOP, J. TOMEČEK & R. VÁCLAV (2013): Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 – 2009, Endbericht. Unveröff. Gutachten: 1-98.
- VOIGT, C. & T. KINGSTON (2016): Bats in the Anthropocene. Conservation of Bats in a changing world. 606 S., Heidelberg, New York, Berlin.
- VOIGT, C., A. G. POPA-LISEANU, I. NIERMANN & S. KRAMER-SCHADT (2012): The catchment area of wind farms for European Bats. A plan for International regulations. – Biol. Cons. 153: 80-86.
- WESTPHAL, D. (1991): Zum Vorkommen von Fledermäusen im Landkreis Harburg. Naturschutz und Landschaftspflege im Landkreis Harburg 1 – 78.
- ZAHN, A., A. LUSTIG & M. HAMMER (2014): Potentielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen. – Anliegen Natur 36: 21-35.

Bremen, 31.10.2018



Dipl.-Geogr. Arno Schoppenhorst
(schoppenhorst@oekologis.de)

ANHANG (DIN A4)

Tabellen, Abbildungen

- Anhang-Tabelle 1: Erläuterungen zu den im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten
- Anhang-Tabelle 2: Mit Horchboxen ermittelte Fledermausdaten (Anzahlen der Rufsequenzen)
- Anhang-Abbildung 1: Detailergebnisse der Horchboxen-Analyse an den 5 geplanten WEA-Standorten

ANHANG (DIN A3)

Tabellen, Kartenteil

- Anhang-Tabelle 3: Detailergebnisse der Rastvogelzählung am Standort des geplanten Windparks Nartum (35 Zählungen von September 2016 bis April 2017; Untersuchungsraum ca. 900 ha)
- Karte 1: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Themenkarte Naturschutz: NLWKN Vorinformationen (Schutzgebiete, wertvolle Bereiche)
- Karte 2a: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen von Greif- und Großvogelarten in der Brutsaison 2016
- Karte 2b: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten in der Brutsaison 2016
- Karte 2c: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen besonders WEA-empfindlicher Brutvögel mit Abstandsempfehlungen bzw. Prüfradien (NMUEK 2016, LAG VSW 2015)
- Karte 2d: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Brutvogeluntersuchung 2016: Vertiefende Raumnutzungsanalyse Baumfalke 2016
- Karte 2e: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Themenkarte Schwarzstorch: Ergebnisse der Recherche zu derzeitigen Brutvorkommen und Darstellung der im NLWKN-Kataster hervorgehobenen Großvogellebensräume mit landesweiter Bedeutung für den Schwarzstorch
- Karte 3a: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Wasser- und Watvögeln (Schwäne, Gänse, Enten, Rallen, Limikolen, Möwen, Reiher, Störche, Kraniche)
- Karte 3b: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Greifvögeln
- Karte 3c: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Rastvogelerfassung 2016/17: Vorkommen von Trupps bzw. Schwärmen sonstiger erfasster Gastvogelarten
- Karte 4: Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) – Fledermauserfassung 2016

Anhang-Tabelle 1: Erläuterungen zu den im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Großer Abendsegler	<u>Verbreitung Niedersachsen/Bremen</u>	Landesweit von der Küste bis ins Bergland weit verbreitet, reproduziert regelmäßig in Nds. In waldarmen küstennahen Gebieten lückenhaft (NLWKN 2010).
	<u>Habitat</u>	Typische Waldfledermaus, die bevorzugt alte Laubwälder, Auwälder und Parkanlagen mit Laubholzbestand besiedelt (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014).
	<u>Sommerquartiere</u>	Wochenstuben befinden sich v.a. in Baumhöhlen, insbesondere Spechthöhlen, und Fledermauskästen, in geringerem Umfang auch in Felsspalten und an Brücken (GRIMMBERGER 2014, NIETHAMMER & KRAPP 2014).
	<u>Winterquartiere</u>	Oft in dickwandigen Baumhöhlen, teilweise aber auch in Felsspalten, Plattenbauten oder an Brücken (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014).
	<u>Jagdgebiete/Flug</u>	Wandernde Fledermaus, die auf dem Weg zum Winterquartier ab Anfang Sept. v.a. in südwestliche Richtung zieht und dabei Entfernungen von bis zu 1.500 km zurücklegen kann (DIETZ & KIEFER 2014). Jagd findet zumeist in schnellem Flug in größerer Höhe (zumeist 10-50m, teilweise auch mehrere hundert Meter) über Gewässern, Wiesen oder Waldgebieten statt (GRIMMBERGER 2014). Jagdgebiete können bis zu 25 km vom Quartier entfernt liegen (DIETZ & KIEFER 2014).
	<u>Beute</u>	Bei der Auswahl der Nahrung flexibel. Es werden v.a. Zweiflügler, Nachtfalter, Käfer, Wanzen und Köcherfliegen als Beutetiere genutzt (DIETZ & KIEFER 2014).
	<u>Fortpflanzung</u>	Wochenstuben werden im April/Mai von 20 bis 60 Weibchen bezogen (NIETHAMMER & KRAPP 2014). Ab Mitte Juni werden 1-2 Jungtiere geboren, die nach ca. 5 Wochen selbstständig sind (NIETHAMMER & KRAPP 2014). Höchstalter 12 Jahre (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Hörbarkeit der Rufe</u>	120-150 m (SKIBA 2003).

Breitflügel-fledermaus	<u>Verbreitung Niedersachsen/Bremen</u>	In ganz Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland weit verbreitet; reproduziert regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2010). Auch im Großraum Bremen sehr häufig (BACH 2014, RAHMEL & BACH 2015, BATMAP 2015).
	<u>Habitat</u>	Bevorzugt Gärten, Parks, locker mit Bäumen bestandene Wiesen und Weiden, Streuobstbestände, fast immer in der Nähe menschlicher Siedlungen; meidet große geschlossene Wälder (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Sommerquartiere</u>	Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Dabei werden Spalten in Wänden, Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischenwände als Quartier genutzt (NLWKN 2010).
	<u>Winterquartiere</u>	Oft identisch mit den Sommerquartieren. Vereinzelt werden auch Felsspalten und Höhlen genutzt (DIETZ & KIEFER 2014, NLWKN 2010).
	<u>Jagdgebiete/Flug</u>	Hohe Standorttreue. Die Entfernungen zum Winterquartier liegen oft in einem Radius von 50 km (DIETZ & KIEFER 2014). Jagdflug erfolgt oft in 3-4 m Höhe entlang von Bäumen, Gebäuden oder Laternen (GRIMMBERGER 2014). Jagdgebiete liegen häufig in einem Radius von 4,5 km um das Quartier herum, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km Entfernung (DIETZ & KIEFER 2014). Es werden in der Nacht oft mehrere Teiljagdgebiete angefliegen. Transferflüge finden in größerer Höhe (10-15 m) statt (DIETZ & KIEFER 2014).
	<u>Beute</u>	Bei der Nahrungsauswahl hohe Flexibilität. Häufig haben größere Schmetterlinge und Käfer einen hohen Anteil an der Nahrung, aber auch Zweiflügler und Wanzen werden regelmäßig gefangen (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014).
	<u>Fortpflanzung</u>	Wochenstuben werden im April/Mai von 20 bis 50 Weibchen (selten über 100) bezogen (GRIMMBERGER 2014). Ende Juni/Anfang Juli wird ein Jungtier (selten auch zwei Jungtiere) geboren, das nach ca. 6 Wochen selbstständig ist (NLWKN 2010). Höchstalter 24 Jahre (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Hörbarkeit der Rufe</u>	70-90 m (SKIBA 2003).

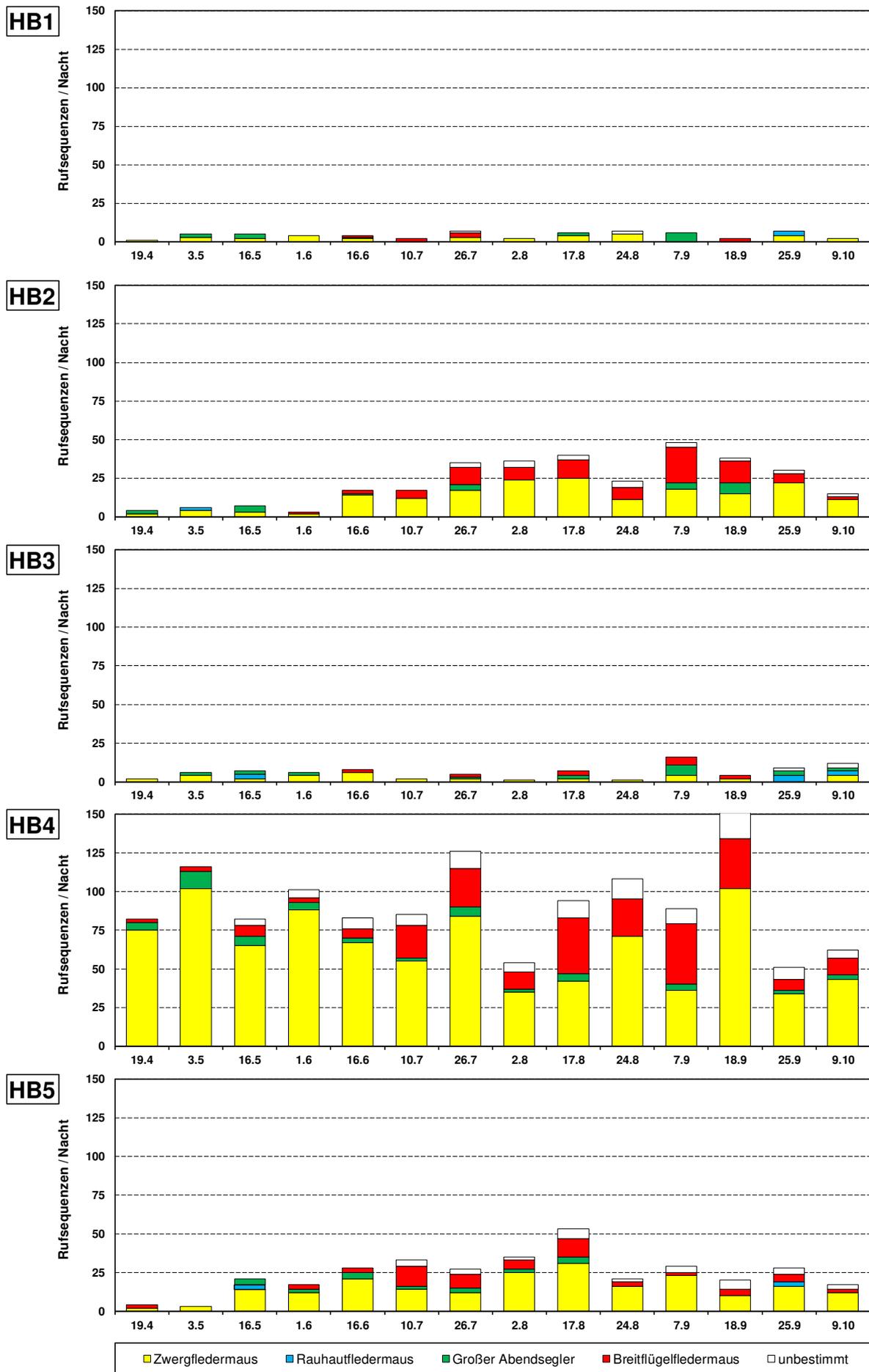
Zwergfledermaus	<u>Verbreitung Niedersachsen/Bremen</u>	In Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland flächendeckend verbreitet (NLWKN 2010). Auch in Bremen weit verbreitet und eine der häufigsten Fledermausarten (BACH 2014, BATMAP 2015, RAHMEL & BACH 2006).
	<u>Habitat</u>	In ihren Lebensraumansprüchen sehr flexible Fledermausart; kommt sowohl in Innenstadtbereichen, wie auch in ländlichen Siedlungen und Wäldern (v.a. in Gewässernähe) vor (GRIMMBERGER 2014, NLWKN 2010).
	<u>Sommerquartiere</u>	Wochenstuben zumeist in Häusern (Spalten von Verschalungen oder an Fachwerk, Fensterläden o. Plattenbauten), seltener Fledermauskästen oder Baumspalten (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Winterquartiere</u>	Überwinterung v.a. in Spalten in Kellern, Höhlen, Stollen und Bunkeranlagen (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014). Zum Teil Massenwinterquartiere mit bis zu 30.000 Tieren (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Jagdgebiete/Flug</u>	Ortstreue Art, die auf dem Weg zum Winterquartier zumeist nur Entfernungen von unter 100 km zurücklegt (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014). Bei der Jagd werden meist lineare Strukturen (z.B. Hecken, Wald-ränder, Straßen) in 3-8 m Höhe patrouilliert (DIETZ & KIEFER 2014, SKIBA 2003). Nahrungsgebiete liegen häufig nur wenige Kilometer von Quartieren entfernt.
	<u>Beute</u>	Nahrungsgeneralist; Zweiflügler bilden dabei Hauptteil der Nahrung (DIETZ & KIEFER 2014).
	<u>Fortpflanzung</u>	Wochenstuben werden ab Anfang Mai von 20 bis 50, seltener über 100 Weibchen bezogen und lösen sich im August auf (GRIMMBERGER 2014, NIETHAMMER & KRAPP 2011). Ab Anfang Juni werden zwei Jungtiere geboren, die nach vier Wochen flugfähig sind (NIETHAMMER & KRAPP 2011). Höchstalter 16 Jahre (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Hörbarkeit der Rufe</u>	30 bis 40 m (SKIBA 2003).

Rauhautfledermaus	<u>Verbreitung Niedersachsen/Bremen</u>	In Nds. zerstreut verbreitet; reproduziert dort auch regelmäßig. Im Nordwesten Nds. sind jedoch nur einzelne Wochenstuben bekannt. Im Bremer Raum im Juni/Juli nur unregelmäßige Nachweise und noch keine Wochenstubenfunde. Vmtl. existieren in Bremen aber feste Männchenquartiere (U. RAHMEL, mdl. Mitt.). Auf dem Zug in vielen Landesteilen sehr häufig (NLWKN 2010).
	<u>Habitat</u>	Typische Waldfledermaus mit einer Präferenz für gewässerreiche Mischwälder; kommt aber auch in Kiefernforsten vor (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Sommerquartiere</u>	Sommerquartiere v.a. in Baumhöhlen, Spalten von Bäumen und Fledermauskästen (GRIMMBERGER 2014). Wochenstuben befinden sich in Niedersachsen v.a. in strukturreichen feuchten Wäldern mit Altholzbeständen und an Gewässern im Wald bzw. in Waldnähe (NLWKN 2010).
	<u>Winterquartiere</u>	In Baumhöhlen, Gebäuden und Felsspalten (NLWKN 2010).
	<u>Jagdgebiete/Flug</u>	Ausgesprochener Langstreckenwanderer, der auf dem Weg zum Winterquartier bis 1.900 km zurücklegen kann (GRIMMBERGER 2014). Herbstzug vor allem in Südwestrichtung und oft entlang von Küstenlinien und Flusstälern (DIETZ & KIEFER 2014). Jagd zumeist an Waldrändern, Waldwegen oder in Gewässernähe, auch über großen Seen (DIETZ & KIEFER 2014). Flughöhen zumeist 3-10 m, auf Gewässern auch niedriger (DIETZ & KIEFER 2014). Jagdgebiete sind bis zu 6,5 km von Quartieren entfernt und können bis zu 20 km ² umfassen (DIETZ & KIEFER 2014).
	<u>Beute</u>	Der Hauptteil der Nahrung besteht aus Zweiflüglern (v.a. Zuckmücken), aber auch anderen Fluginsekten wie Köcherfliegen, Netzflügler, Schmetterlinge oder Käfer (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014).
	<u>Fortpflanzung</u>	April/Mai werden Wochenstuben mit 20 bis >200 Weibchen bezogen (GRIMMBERGER 2014). Ab Mitte Juni Geburt von 2 Jungtieren, die nach ca. 4 Wochen flugfähig sind (GRIMMBERGER 2014). Höchstalter 14 Jahre (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Hörbarkeit der Rufe</u>	50-60 m (SKIBA 2003).

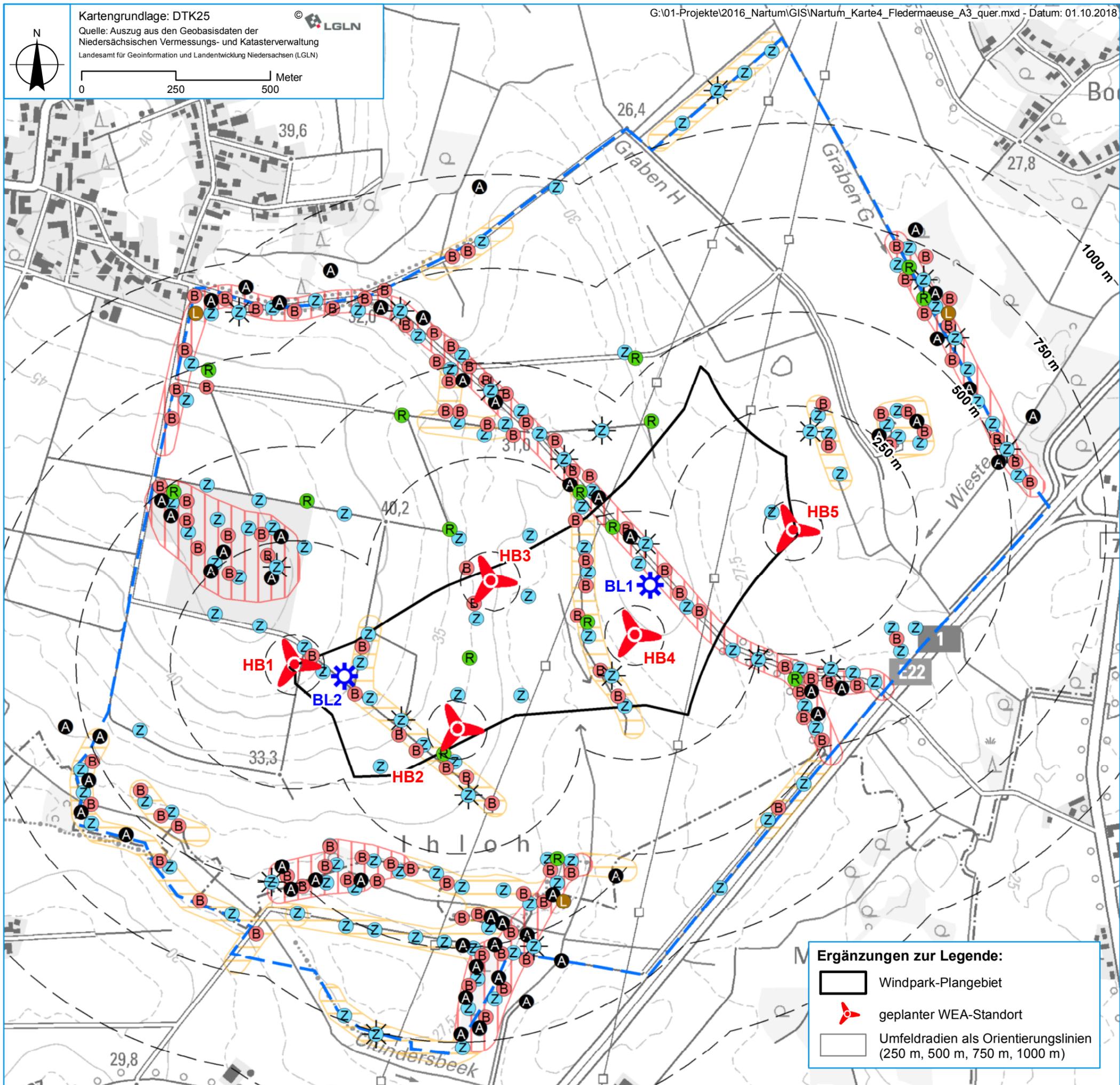
Braunes Langohr	<u>Verbreitung</u> <u>Nieder-</u> <u>sachsen/Bremen</u>	Flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet (NLWKN 2010). Auch in Bremen regelmäßige Nachweise, in allerdings geringer Zahl. Aufgrund der leisen Rufe bei Kartierungen zumeist stark unterrepräsentiert (BACH 2014, BATMAP 2015, RAHMEL & BACH 2006).
	<u>Habitat</u>	Bewohnt Laub- und Nadelwälder, kommt aber auch in Siedlungen, Parkanlagen und Gärten vor (GRIMMBERGER 2014, NLWKN 2010).
	<u>Sommerquartiere</u>	Können sowohl in Baumhöhlen und Nistkästen, wie auch in Gebäuden (vor allem Dachböden) liegen (DIETZ & VON HELVERSEN 2007).
	<u>Winterquartiere</u>	Vor allem Keller, Höhlen und Baumhöhlen. Winterschlaf von Oktober/November bis März (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Jagdgebiete/Flug</u>	Sehr ortsgebundene Art (Entfernung max. 90 km); Jagdgebiete liegen meist nur wenige Kilometer vom Quartier entfernt (DIETZ & KIEFER 2014). Flughöhen 0,7-7 m. Ist bei Flügen sehr stark an Strukturen (Bäume etc.) gebunden (DIETZ & KIEFER 2014). Insekten werden sowohl in der Luft erbeutet, wie auch von Blättern abgesammelt (GRIMMBERGER 2014).
	<u>Beute</u>	Hauptsächlich Nachtfalter, aber auch Zweiflügler und Käfer (DIETZ & VON HELVERSEN 2007).
	<u>Fortpflanzung</u>	Wochenstubenkolonien umfassen 5-50 Weibchen, am Nordrand der Verbreitung auch bis 80 Weibchen (DIETZ & VON HELVERSEN 2007). Zumeist nur ein Jungtier, das Mitte Juni bis Anfang Juli geboren wird und nach ca. 6 Wochen flugfähig ist (DIETZ & KIEFER 2014). Höchstalter 30 Jahre (DIETZ & VON HELVERSEN 2007).
	<u>Hörbarkeit der Rufe</u>	3 bis 7 m (Skiba 2003).

Anhang-Tabelle 2: Mit Horchboxen ermittelte Fledermausdaten (Anzahlen der Rufsequenzen)

Horchbox	19.04.16	03.05.16	16.05.16	01.06.16	16.06.16	10.07.16	26.07.16	02.08.16	17.08.16	24.08.16	07.09.16	18.09.16	25.09.16	09.10.16
Horchbox 1														
Zwergfledermaus	1	3	2	4	2		3	2	4	5			4	2
Rauhautfledermaus													3	
Großer Abendsegler		2	3		1				2		6			
Breitflügelfledermaus					1	2	3					2		
unbestimmt							1			2				
Summe	1	5	5	4	4	2	7	2	6	7	6	2	7	2
Horchbox 2														
Zwergfledermaus	2	4	3	2	14	12	17	24	25	11	18	15	22	11
Rauhautfledermaus		2												
Großer Abendsegler	2		4		1		4				4	7		
Breitflügelfledermaus				1	2	5	11	8	12	8	23	14	6	2
unbestimmt							3	4	3	4	3	2	2	2
Summe	4	6	7	3	17	17	35	36	40	23	48	38	30	15
Horchbox 3														
Zwergfledermaus	2	4	2	4	6	2	2	1	2	1	4	2		4
Rauhautfledermaus				3										4
Großer Abendsegler		2	2	2			1		2		7		3	2
Breitflügelfledermaus					2		2		3		5	2		
unbestimmt													2	3
Summe	2	6	7	6	8	2	5	1	7	1	16	4	9	12
Horchbox 4														
Zwergfledermaus	75	102	65	88	67	55	84	35	42	71	36	102	34	43
Rauhautfledermaus														
Großer Abendsegler	5	11	6	5	3	2	6	2	5		4		2	3
Breitflügelfledermaus	2	3	7	3	6	21	25	11	36	24	39	32	7	11
unbestimmt			4	5	7	7	11	6	11	13	10	17	8	5
Summe	82	116	82	101	83	85	126	54	94	108	89	151	51	62
Horchbox 5														
Zwergfledermaus	2	3	14	12	21	14	12	25	31	16	23	10	16	12
Rauhautfledermaus			3										3	
Großer Abendsegler			4	2	4	2	3	2	4					
Breitflügelfledermaus	2			3	3	13	9	6	12	3	2	4	5	2
unbestimmt						4	3	2	6	2	4	6	4	3
Summe	4	3	21	17	28	33	27	35	53	21	29	20	28	17



Anhang-Abb. 1: Detaillierergebnisse der Horchboxen-Analyse an den 5 untersuchten Standorten



Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)

Fledermauserfassung 2016

Untersuchung Fledermäuse:

Standard-Kartiergebiet (500 m-Umkreis als Regeluntersuchungsgebiet für Detektorbegehungen gemäß Niedersächs. Artenschutz-Leitfaden 2016; arrondierter Flächenumfang: ca. 400 ha)

BL = Batlogger-Daueraufzeichnung

HB = Horchbox-Aufzeichnung (an ursprünglich geplanten WEA-Standorten)

Ergebnisse Fledermäuse:

Artenspektrum Fledermäuse

RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG, BOYE & HUTTERER 2009)
 RLN = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) mit Ergänz. NLWKN (2010)
 BNG = BNatSchG (§§ = streng geschützt)
 FFH-RL = FLora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Anhang IV)

Fledermausart	RLD	RLN	BNG	FFH
Großer Abendsegler	V	3	§§	Anh.IV
Breitflügelfledermaus	G	2	§§	Anh.IV
Zwergfledermaus	-	-	§§	Anh.IV
Rauhaufledermaus	-	G	§§	Anh.IV
Braunes Langohr	V	V	§§	Anh.IV

Detektorkontakte, Vorkommen

- Ortung Einzeltier
- Ortung Einzeltier mit Balzverhalten
- Quartiere (hier: keine Verdachtspunkte)

Wertung (Empfindlichkeitsbereiche)

- Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung als Jagdgebiet (> 30 Rufsequenzen pro Nacht)
- Habitatstrukturen mit mittlerer Bedeutung als Jagdgebiet (20-30 Rufsequenzen pro Nacht)

Karte 4 Maßstab 1:10.000

Kartentitel **Fledermauserfassung 2016, Detektorkontakte und Quartiere aller nachgewiesenen Arten**

Projekttitle **Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)**

Auftraggeber
 EnergieKontor
 seit 1990

EnergieKontor AG, Büro Bremen
 Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen

Stand
 29.09.2018
 Kartierung/Analyse
 U. Handke, N. Dresing
 GIS-Bearbeitung
 A. Schoppenhorst

ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh
 ostertorsteinweg 70/71 tel. 0421-74601 info@oekologis.de
 28203 bremen fax 0421-702237 www.oekologis.de

Windpark Nartum

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum Antrag auf Plangenehmigung nach BImSchG

Stand: 18.02.2022

Bearbeiter: M.Sc. Maria Schrödter
Dipl.-Ing. Nadja Müller
Dipl.-Ing. Martin Birkhoff

Auftraggeber:



Energiekontor AG
Mary-Somerville-Straße 5
28359 Bremen

Auftragnehmer:



ppr Freiraum+Umwelt
Schuppen 1 - Konsul-Smidt-Straße 22
28217 Bremen

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Rechtliche Vorgaben und Vorgehen	2
3	Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Untersuchungsgebietes	3
3.1	Vorhaben	3
3.2	Untersuchungsgebiet.....	3
4	Relevanzprüfung	5
4.1	Artenspektrum.....	5
4.1.1	Pflanzenarten.....	5
4.1.2	Säugetiere.....	5
4.1.3	Amphibien.....	7
4.1.4	Reptilien.....	7
4.1.5	Wirbellose Tiere.....	7
4.1.6	Europäische Vögel	9
4.1.7	Vertieft zu untersuchende Arten.....	14
4.2	Vorprüfung der Betroffenheit.....	14
4.2.1	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	14
5	Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	15
5.1	Fledermäuse	15
5.2	Brutvögel.....	19
5.3	Gastvögel	32
6	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	34
7	Fazit.....	36
8	Quellen	37
9	Anhang: Artenschutzblätter	42
9.1	Fledermäuse	42
9.1.1	Großer Abendsegler.....	42
9.1.2	Zwergfledermaus.....	45
9.1.3	Rauhautfledermaus	48
9.1.4	Breitflügelfledermaus	51
9.1.5	Braunes Langohr	53
9.2	Brutvögel.....	57
9.2.1	Baumfalke	57
9.2.2	Feldlerche	59
9.2.3	Kiebitz	63
9.2.4	Kranich	66
9.2.5	Mäusebussard.....	68
9.2.6	Rotmilan.....	71

9.2.7	Schwarzstorch.....	73
9.2.8	Wachtel.....	76
9.2.9	Turmfalke.....	78
9.2.10	Waldohreule	81
9.2.11	Weitere Gehölz- und Höhlenbrüter.....	83
9.2.12	Weitere Brutvögel des Offenlandes	85
9.2.13	Brutvögel der Gewässer und Röhrichte.....	88
9.2.14	Gebäudebrüter	90
9.3	Gastvögel	92
9.3.1	Bekassine	92
9.3.2	Limikolen des Binnenlandes	94

Tabellen

Tab. 1:	In 2016 erfasste Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	6
Tab. 2:	In 2016 erfasste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	10
Tab. 3:	Potenzielle vorhabenbedingte Wirkungen	14
Tab. 4:	Vermeidungsmaßnahmen (V).....	34

Abbildungen

Abb. 1:	„Windpark-Plangebiet“ mit empfohlenen, artspezifischen Prüfradien zur Avifauna	4
Abb. 2:	WEA-Standorte in kritischer Nähe zu fledermausrelevanten Habitaten	17

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Energiekontor AG plant im Landkreis Rotenburg (Wümme), südöstlich des Ortes Nartum, den Bau von fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs GE 5.3-158 mit 161 m Nabhöhe und 158 m Rotordurchmesser. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt 240 m. Im Zuge dessen wird das Gebiet durch die Verbreiterung von bestehenden Wegen sowie den Neubau von Zuwegungen neu erschlossen.

Vorhaben, die eine Gesamthöhe von 50 m überschreiten, unterliegen nach Anhang 1, Nr. 1.6.2 der 4. BImSchVO den Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Für die Errichtung der geplanten Anlagen ist eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG notwendig.

Teil der Genehmigungsunterlagen ist dieser **Artenschutzrechtliche Fachbeitrag**, der der Berücksichtigung der Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG bei der Realisierung des Vorhabens dient.

2 Rechtliche Vorgaben und Vorgehen

Rechtliche Grundlage für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange sind die §§ 44 und 45 BNatSchG.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote):

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Aus § 44 (5) Satz 2 BNatSchG lässt sich ableiten, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe ausschließlich die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die Europäischen Vogelarten Gegenstand einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind. Weiter wird dort bestimmt,

- dass ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht vorliegt, wenn „die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“
- dass ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, „wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Dies wird u.a. im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags geprüft. Die Prüfung erfolgt in zwei Schritten:

1. Im Rahmen einer Relevanzprüfung wird geklärt, ob relevante Arten und ihre Lebensstätten im Wirkraum des Vorhabens auftreten und ob diese Arten von den Wirkfaktoren, die mit dem Vorhaben verbunden sind, grundsätzlich betroffen sein können.
2. Für die potenziell betroffenen Arten wird anschließend eine artenschutzrechtliche Konfliktanalyse durchgeführt.

3 Kurzbeschreibung des Vorhabens und des Untersuchungsgebietes

3.1 Vorhaben

Der Windpark wird im Landkreis Rotenburg (Wümme) in der Gemeinde Gyhum, etwa 1000 m südöstlich des Ortes Nartum und 2 km nordöstlich des Ortes Horstedt, errichtet. Der Windpark besteht aus fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs GE 5.3-158. Die Nabenhöhe der WEA beträgt 161 m und der Rotordurchmesser 158 m bei einer Gesamthöhe von 240 m. Der Freibord unter den Rotorblättern beträgt 82 m.

Bestandteil des Vorhabens ist die Erschließung des Windparks. Um die Standorte der WEA zu erreichen werden bestehende Wege auf einer Länge von etwa 1.500 m ausgebaut. Der Ausbau umfasst eine Verbreiterung der Wege auf 4,5 m sowie in Teilen deren Befestigung, um eine ausreichende Tragfähigkeit zu erreichen. Parallel zum Clünderweg sowie in bislang nicht erschlossenen Bereichen wird eine neue Zuwegung von etwa 2.440 m gebaut. Alle neuen Zuwegungen werden geschottert.

Im Zuge des Wegebaus bzw. Wegeausbaus werden mehrere Gräben gequert. Die Gräben werden in diesen Abschnitten verrohrt. Die wasserrechtliche Genehmigung für die Querungen wird von der Energiekontor AG im Zuge des Genehmigungsverfahrens des Windparks beantragt.

Weitere Angaben zum Vorhaben finden sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan.¹

3.2 Untersuchungsgebiet

Basis für die artenschutzrechtliche Betrachtung sind Vorkommen von bzw. mögliche Wirkungen auf

- Pflanzen: Farn- und Blütenpflanzen
- Säugetiere: Fledermäuse, Nagetiere, Raubtiere
- Amphibien
- Reptilien
- Wirbellose Tiere: Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere
- europäische Vögel: Brutvögel und Gastvögel.

Fische, Robben und Wale werden an dieser Stelle nicht weiter betrachtet, da im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate vorhanden sind.

Die Betrachtung der Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse erfolgt auf Grundlage von Kartiererergebnissen aus 2016 / 2017.² Die Kartierungen erfolgte art- bzw. artgruppenspezifisch in einem Umkreis von 500 m bis 4.000 m um das von ÖKOLOGIS sogenannte „Windpark-Plangebiet“. Das „Windpark-Plangebiet“ ist identisch mit dem Vorranggebiet Windenergie „Nartum“ des RROP (Potenzialfläche Nr. 26)³.

¹ BIRKHOFF + PARTNER (2018)

² ÖKOLOGIS (2018)

³ LANDKREIS ROTENBURG / WÜMME (2018), Entwurf, Stand: 15.11.2018

Beide Begriffe werden im Folgenden synonym verwendet. Detaillierte Angaben zu den Untersuchungsradien sind dem Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen aus 2016/2017⁴ sowie – in verkürzter Form – den Ausführungen in Kap. 4.1 zu entnehmen.

Mögliche Vorkommen von Pflanzen, Amphibien, Reptilien und Wirbellosen des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet wurden mithilfe von THEUNERT, R.⁵ bzw. einer Liste des NLWKN mit in Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie⁶ im Abgleich mit Verbreitungskarten der Vollzugshinweise des NLWKN⁷ überprüft.

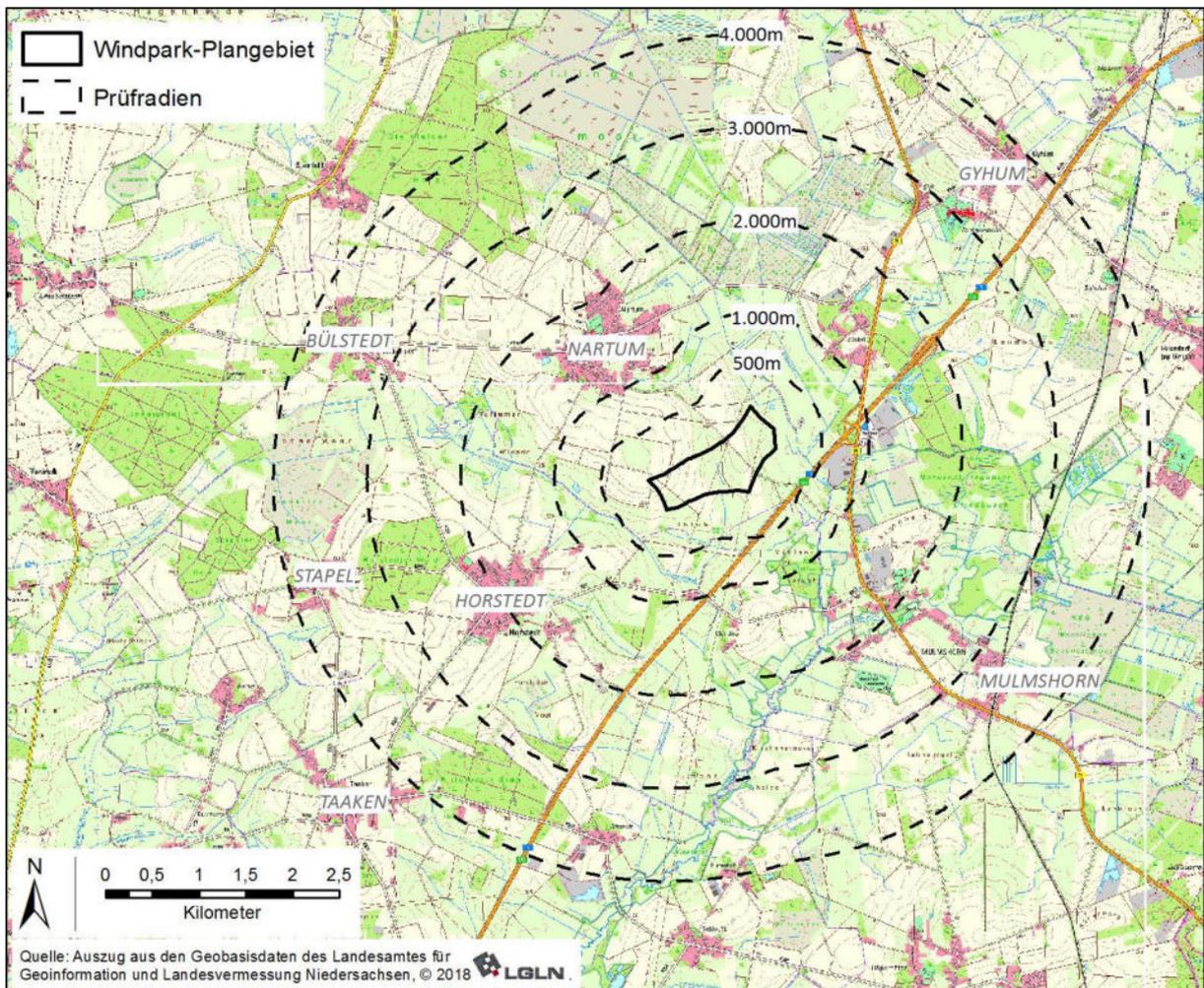


Abb. 1: „Windpark-Plangebiet“ mit empfohlenen, artspezifischen Prüfradien zur Avifauna

⁴ ÖKOLOGIS (2018), S. 13f.

⁵ THEUNERT, R. (2008)

⁶ NLWKN (2016)

⁷ NLWKN (Hrsg.) (2010) und NLWKN (Hrsg.) (2011)

4 Relevanzprüfung

4.1 Artenspektrum

4.1.1 Pflanzenarten

In Niedersachsen kommen 10 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL vor.⁸ Davon gelten 3 als ausgestorben und eine als extrem selten. THEUNERT macht keine Angaben zum Bestand oder zur Verbreitung von Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen. Laut den Vollzugshinweisen ist der Kriechende Sellerie (*Apium repens*) im Messtischblatt 2821 nachgewiesen und kann somit potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Laut des Bundesamtes für Naturschutz ist die Art an Ufern von Gewässern, im Grünland, auf Scherrasen wie Park-, Tritt- und Sportrasen oder auch an Wegrändern zu finden.⁹ Wichtig für die konkurrenzschwache Art sind ein offener und / oder niedriger Pflanzenbewuchs und ein feuchter bis zeitweise nasser Untergrund.¹⁰ Im Untersuchungsgebiet befindet sich u.a. Feuchtes Grünland, Sonstige Weidefläche und Trittrasen, demnach potenzielle Habitate dieser Art. Bei der Biotoptypenkartierung wurde kein Kriechender Sellerie erfasst. Mit großer Wahrscheinlichkeit bezieht sich das angegebene Vorkommen des Kriechenden Selleries auf das vom Vorhaben etwa 880 m entfernte FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbush, Borchelsmoor“, wo er im Standarddatenbogen gelistet ist. Ein Vorkommen des Kriechenden Selleries im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

Vorkommen weiterer in Niedersachsen nachgewiesener Pflanzenarten des Anhang IV wurden nach Abgleich artspezifischer Verbreitungskarten sowie der Standortansprüche der Arten mit denen des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen.

4.1.2 Säugetiere

In Niedersachsen kommen 31 Säugetierarten des Anhangs IV vor, darunter 20 Fledermausarten, 3 Nagetierarten, 5 Raubtier-, 2 Robbenarten und der Schweinswal¹¹. Die Fledermausart Kleine Hufeisen-nase und der Europäische Nerz gelten in Niedersachsen als ausgestorben¹². Die Robben und der Schweinswal sind für das Vorhaben nicht relevant.

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte 2016 durch ÖKOLOGIS.¹³ Die Erfassung erfolgte durch Detektorbegehungen, den Einsatz von Horchboxen an den Standorten der geplanten WEA sowie Daueraufzeichnungen durch zwei Batlogger. Der Schwerpunkt der Erfassung wurde auf Fledermausarten gelegt, die für die Windkraftplanung relevant sind.

Im Zuge der Erfassungen wurden 5 Fledermausarten festgestellt.

⁸ NLWKN (2016) S. 4

⁹ BfN (o.J.)

¹⁰ BfN (o.J.)

¹¹ NLWKN (2016), S. 1

¹² NLWKN (2016), S. 1

¹³ ÖKOLOGIS (2018)

Tab. 1: In 2016 erfasste Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Gefährdungstatus: RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG, H. et al. 2009, Stand: 2008); RL N = Rote Liste Niedersachsen (Heckenroth, H. 1993); V = Vorwarnliste, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, - = ungefährdet

EHZ (Erhaltungszustand lt. Standarddatenbogen): g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht

WEA-empf.: x = kollisionsgefährdet, (x) = bei Habitatverlust u. Störung von Funktionsbeziehungen, Nahrungshabitat (NMUEK 2016, S. 216)

Artnamen deutsch	Artnamen Wissenschaftlicher	Gefährdungstatus		EHZ atlantische Region		WEA- empf.
		RLD	RLN	BRD	Nds.	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	g	u	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g	g	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	g	g	x
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	u	u	x
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	g	u	(x)

Die strukturreichen, linearen, gut vernetzten und dichten Gehölze im Untersuchungsgebiet sind von hoher Bedeutung für Fledermäuse. Nachweise gelangen an allen Gehölzstrukturen, so auch entlang der straßenbegleitenden Baumreihe und an den Hecken im Süd- und Zentralteil des Windpark-Plangebietes. Diese bilden innerhalb der Feldfluren die Verbreitungsschwerpunkte für die Arten. Die übrigen, weniger gut vernetzten und z.T. lückigen Hecken und Baumreihen sowie Siedlungen sind von mittlerer Bedeutung. Die strukturarmen Feldfluren, die flächenmäßig den größten Teil des Untersuchungsgebietes ausmachen, sind für Fledermäuse nahezu bedeutungslos.

Nachweise von Wochenstuben gelangen im Untersuchungsgebiet nicht, jedoch konnten zur Paarungszeit im Spätsommer an ca. 20 Stellen des Gebiets balzende Männchen der Zwergfledermaus nachgewiesen werden.

Da alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden und einem strengem Schutz nach BNatSchG unterliegen, erfolgt für alle erfassten Arten eine detaillierte Prüfung auf mögliche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

weitere Säugetierarten

Nach den Aussagen der Vollzugshinweise zu Messtischblatt 2821 kann von den Säugetieren des Anhang IV der FFH-Richtlinie ausschließlich der Fischotter im Untersuchungsgebiet vorkommen. Der Fischotter bevorzugt flache Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale.¹⁴ Wichtig sind eine hohe Strukturvielfalt der Gewässer mit Mäandern und ufernahen Gehölzen, Hochstauden und Röhrichte¹⁵. Im Untersuchungsgebiet befinden sich ausschließlich Gräben und somit keine geeigneten Habitate für den Fischotter.

Ein Vorkommen des Fischotters im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

Für die Artenschutzrechtliche Prüfung potenziell relevant sind die 5 erfassten Fledermausarten.

¹⁴ NLWKN (Hrsg.) (2011a), S. 2

¹⁵ NLWKN (Hrsg.) (2011a), S. 2

4.1.3 Amphibien

11 Amphibienarten des Anhang IV treten in Niedersachsen auf. Von diesen ist nach den Vollzugshinweisen ein Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im TK-25 Quadranten und somit im Westen des Untersuchungsgebietes möglich.¹⁶ Die Knoblauchkröte bevorzugt als Landlebensraum offene Biotope in der Nähe geeigneter Laichgewässer mit lockeren, grabbaren Böden, in die sie sich eingräbt.¹⁷ Auch sandige Ackergebiete werden von dieser Art besiedelt sofern geeignete Gewässer in der Nähe sind.¹⁸ Als Laichgewässer bevorzugt die Knoblauchkröte dauerhaft wasserführende, nicht zu flache, halbschattige bis besonnte Stillgewässer mit Wasserpflanzen zum Anheften der Laichschnüre, aber auch große, extensiv bewirtschaftete Teichgebiete werden von dieser Art angenommen.¹⁹ Im Untersuchungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine geeigneten Still- bzw. Laichgewässer für die Knoblauchkröte.

Ein Vorkommen der Knoblauchkröte im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

4.1.4 Reptilien

Drei Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL treten in Niedersachsen auf. Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) gilt in Niedersachsen als ausgestorben. Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) besiedelt in Niedersachsen zahlreiche Teilgebiete unterschiedlicher Größe. Sowohl die Schlingnatter als auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind laut der Verbreitungskarten nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Reptilien werden aufgrund fehlender Vorkommen relevanter Arten nicht weiter betrachtet.

4.1.5 Wirbellose Tiere

Aus der Gruppe der Wirbellosen sind für Niedersachsen 24 Anhang IV-Arten benannt.²⁰

Schmetterlinge

Fünf Schmetterlingsarten des Anhang IV treten in Niedersachsen auf. Von ihnen gelten 3 Arten, das Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Schwarzfleckige Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), in Niedersachsen als möglicherweise ausgestorben.²¹ Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kommen nach den Verbreitungskarten des BfN im Untersuchungsgebiet nicht vor.²²

Schmetterlinge werden aufgrund fehlender Vorkommen relevanter Arten nicht weiter betrachtet.

¹⁶ NLWKN (Hrsg.) (2011), S. 3

¹⁷ NLWKN (Hrsg.) (2011), S. 2

¹⁸ NLWKN (Hrsg.) (2011), S. 2

¹⁹ NLWKN (Hrsg.) (2011), S. 2

²⁰ vgl. THEUNERT, R. (2008) und NLWKN (2016)

²¹ vgl. NLWKN (2016), S. 3

²² BfN (2006a, 2006d)

Käfer

Drei Käferarten des Anhang IV treten in Niedersachsen auf. Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*), der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und der Eremit (*Osmoderma eremita*) treten nach den Vollzugshinweisen bzw. den Verbreitungskarten des BfN nicht im Untersuchungsgebiet auf.²³

Käferarten sind daher bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter zu berücksichtigen.

Libellen

Sieben Libellenarten des Anhang IV treten in Niedersachsen auf. Von diesen ist nach den Verbreitungskarten in den Vollzugshinweisen ein Vorkommen der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im TK-25 Quadranten bzw. dem Messtischblatt 2810, indem sich das Untersuchungsgebiet befindet, möglich.

Vorkommen der Grüne Flussjungfer sind im Südwesten des TK-25 Quadranten verzeichnet und somit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Ein Vorkommen der Grünen Flussjungfer im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

Im Gegensatz dazu kommt die Große Moosjungfer im Nordwesten des TK-25 Quadranten vor und könnte somit im Westen des Untersuchungsgebietes potenziell existent sein. Diese Libellenart kommt bevorzugt an eutrophen bis mesotrophen, mäßig aciden Gewässern vor. Dies sind Moorrandgewässer, mesotrophe natürliche Moorgewässer, aufgelassene Torfstiche und kleinere Gewässer mit moorigen Ufern. Solche für die Große Moosjungfer geeignete Gewässer befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Ein Vorkommen der Großen Moosjungfer im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Angaben zu Habitatansprüchen und Verbreitung in den Vollzugshinweisen kann ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Libellen sind daher bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter zu berücksichtigen.

Weichtiere

Zwei Weichtierarten des Anhang IV treten in Niedersachsen auf. Nach den Vollzugshinweisen des NLWKN kommen diese zwei Arten, die Bachmuschel (*Unio crassus*) und die Zierliche Tellermuschel (*Anisus vorticulus*), nicht im Untersuchungsgebiet vor.²⁴

Weichtiere sind daher bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter zu berücksichtigen.

²³ vgl. NLWKN (2009, 2009 a) und BfN (2006, 2006b, 2006c)

²⁴ vgl. NLWKN (2011d und 2011e)

4.1.6 Europäische Vögel

4.1.6.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte 2016 durch ÖKOLOGIS²⁵ im Rahmen von siebzehn Begehungen in den Morgen- und Abendstunden. Aufgrund mehrerer Frühtermine und spätabendlicher Begehungen ist von einem hohen Erfassungsgrad auszugehen.²⁶ Nach Bekanntwerden einer Baumfalkenbrut wurde von ÖKOLOGIS ergänzend eine Raumnutzungsanalyse für die Art vorgenommen.

Dokumentiert wurden Brutnachweise und -verdachte sowie Brutzeitfeststellungen entsprechend den Methodenstandards von SÜDBECK, P. et al.²⁷. Das arrondierte Standard-Kartiergebiet besteht aus dem Vorranggebiet Windenergie „Nartum“ und einem 1 km-Radius um dieses Plangebiet. Die Abgrenzung des untersuchten Raumes erfolgte im Gelände anhand natürlicher Grenzen wie Wege, Gräben, Gehölz etc. Die Größe des Gebietes beträgt dabei nach Arrondierung ca. 790 ha. Für besonders WEA-empfindliche Vogelarten wurde dieses Kartiergebiet erweitert, um die artspezifisch empfohlenen Prüfradien nach dem Niedersächsischen Artenschutz-Leitfaden einzuhalten.²⁸ Dies gilt für: Baumfalke (3.000 m), Sumpfohreule (3.000 m), Schwarzstorch (3.000m)²⁹ und Rotmilan (4.000 m).

Im Untersuchungszeitraum wurden 41 Arten erfasst.

Auf die vertiefende Überprüfung der verbreiteten Arten ohne besondere Habitatansprüche kann nach allgemeiner fachlicher Ansicht verzichtet werden. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und nachteilige Folgen für die lokale Population sind bei diesen Arten i.d.R. nicht anzunehmen³⁰. In jedem Fall hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vertieft zu untersuchen sind

- Brutvogelarten, die nach der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen³¹ einen Gefährdungsstatus aufweisen (RL-Kategorien 1 bis 3 sowie Arten der Vorwarnliste) oder
- deren Gesamtbestand in Niedersachsen geringer als häufig ist u./o. die einen langfristig negativen Bestandstrend aufweisen³² sowie
- Koloniebrüter, die mit mehr als 5 Paaren auftreten.
- Nicht berücksichtigt werden Arten, für die es im Gebiet keine Brutnachweise bzw. keinen Brutverdacht gibt.

²⁵ ÖKOLOGIS (2018), S. 23

²⁶ vgl. ebda., S. 24, Tab. 7

²⁷ SÜDBECK, P. et al. (2005)

²⁸ s. Tab. 15 in ÖKOLOGIS (2018), S. 47/48

²⁹ Konkrete Untersuchungen zum Schwarzstorch, dessen Prüfradius für ein erweitertes Untersuchungsgebiet bei relevanten Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore laut des NMUEK (2016) mit 10.000 m angegeben ist, waren bei diesem Vorhaben nicht vorgesehen. Stattdessen erfolgte für den Schwarzstorch eine Datenrecherche und die Befragung des Schwarzstorchbetreuers. s. ÖKOLOGIS (2018), S. 12

³⁰ vgl. LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016)

³¹ KRÜGER T. & NIPKOW M. (2015)

³² KRÜGER T. & NIPKOW M. (2015)

Die nach diesen Kriterien vertieft zu betrachtenden 33 Arten sind in Tab. 2 farbige hervorgehoben. Bei den nicht vertieft zu betrachtenden Arten handelt es sich um Brutzeitfeststellungen, um Brutreviere außerhalb des Untersuchungsgebietes sowie Nahrungsgäste, die nicht im Untersuchungsgebiet brüten. Für diese Arten sind in Tab. 2 keine Revierpaare (RP) aufgeführt.

Tab. 2: In 2016 erfasste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Quelle: ÖKOLOGIS (2018)

Gefährdung: RLD = Rote Liste D (GRÜNEBERG et al. 2015), RL Nds. = Rote Liste Nds./HB (KRÜGER & NIPKOW 2015)

Schutzstatus: BNatSchG: §§ = streng geschützt; § besonders geschützt; VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie Anh. I

Häufigkeit (KRÜGER & NIPKOW 2015): es = extrem selten, ss = sehr selten, s = selten, mh = mäßig häufig, h = häufig;

Trend = langfristiger Bestandstrend 1900-2014 (KRÜGER & NIPKOW 2015): aa = Bestandsabnahme > 50 %, a = Bestandsabnahme > 20 %, z = Bestandszunahme > 20 %, zz = Bestandszunahme > 50 %, o = keine Bestandveränderung > 20 %

WEA-empf. = WEA-empfindlich: X = ja³³

RP = Revierpaar: Zahl = Anzahl der Brutnachweise oder Brutverdachte, Zahl+K = Zahl der Brutkolonien ohne Angabe der Revierpaare. Auch abgebrochene Brutversuche mit aufgenommen (Kranich)

Art	Gefährdung		Schutzstatus		Trend	Häufigkeit	WEA-empf.	RP
	RL D	RL Nds.	BNatSchG	VSR				
Baumfalke	3	3	§§		aa	s	X	1
Baumpieper	3	V	§		aa	h		27
Blässhuhn	*	V	§		a	mh		1
Bluthänfling	3	3	§		a	h		4
Braunkehlchen	2	2	§		aa	mh		-
Eisvogel	*	V	§§	Anh. I	a	s		1
Feldlerche	3	3	§		aa	h	X	33
Feldschwirl	3	3	§		a	mh		2
Feldsperling	3	3	§		aa	h		3
Flussregenpfeifer	*	3	§§		a	s		1
Gartenrotschwanz	V	V	§		aa	mh		11
Goldammer	V	V	§		aa	h		31
Grauschnäpper	V	3	§		aa	h		1
Grünspecht	*	*	§§		aa	mh		4
Habicht	*	V	§§		a	mh		1
Hausperling	V	V	§		aa	h		12
Kiebitz	2	3	§§		aa	h	X	18
Kleinspecht	V	V	§		aa	mh		1
Kornweihe	2	1	§§	Anh. I	a	es	X	-
Kranich	*	*	§§	Anh. I	z	s	X	1
Krickente	3	3	§		aa	mh		1
Kuckuck	3	V	§		a	mh		3
Mäusebussard	*	*	§§		o	mh	X	5
Nachtigall	*	V	§		aa	mh		1
Neuntöter	*	3	§		aa	mh		9
Rauchschwalbe	3	3	§		aa	h		3K

³³ nach NLT (2014), S. 14; NMUEK (2016), S. 215; LAG VSW (2015); Feldlerche ILLNER, H. (2012), REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006); Wachtel: FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND E.V. (2015) sowie Erfahrungswerte ÖKOLOGIS

Art	Gefährdung		Schutzstatus		Trend	Häufigkeit	WEA-empf.	RP
	RL D	RL Nds.	BNatSchG	VSR				
Rebhuhn	2	2	§		aa	mh		3
Rohrweihe	*	V	§§	Anh. I	a	s	X	-
Rotmilan	V	2	§§	Anh. I	a	s	X	1
Schwarzkehlchen	*	*	§		z	mh		1
Schwarzspecht	*	*	§§	Anh. I	zz	mh		-
Star	3	3	§		a	h		4
Stieglitz	*	V	§		a	mh		1
Sumpfohreule	1	1	§§	Anh. I	aa	ss	X	-
Turmfalke	*	V	§§		a	mh	X	1
Wachtel	V	V	§		aa	mh	X	2
Waldohreule	*	V	§§		aa	mh	X	1
Waldschnepfe	V	V	§		a	mh	X	-
Wanderfalke	*	3	§§	Anh. I	a	ss	X	-
Wespenbussard	3	3	§§	Anh. I	a	s	X	-
Wiesenpieper	2	3	§		aa	h		6
Σ Revierpaare								195

Aufgrund eines ehemals genutzten Brutstandortes des in Niedersachsen stark gefährdeten Schwarzstorchs in 1,5 bis 2,5 km Entfernung zum Windpark sowie bedeutender Nahrungsflächen³⁴ im Umfeld wird auch diese Art einer detaillierten Betrachtung unterzogen.

4.1.6.2 Gastvögel

Die Erfassung der Gastvögel erfolgte analog der Brutvogel-Kartierung im Vorranggebiet Windenergie „Nartum“ sowie innerhalb eines Umkreises von mind. 1.000 m. Die Kartierung umfasste 43 Begehungen zwischen dem 1. September 2016 und dem 25. April 2017 und erfolgte durch ÖKOLOGIS³⁵.

Erfasst wurden Wasser-, Wat-, Schreit- und Greifvögel. Im Fokus standen nach vorheriger Potenzialeinschätzung des Raumes v.a. Kraniche, Kiebitze, Möwen und ggf. auch nordische Gänse und Greifvögel.

Die Gastvogelfauna des Gebietes ist durch insgesamt geringe Arten- und Individuenzahlen geprägt. Bei einer durchschnittlichen Menge von 317 Vögeln pro Zählung bzw. nur 27,3 Individuen der als planungsrelevant zu erachtenden Artengruppen, verfügt der Raum nicht über ein als wertvoll einzuschätzendes Rastvogelpotenzial. Nach ÖKOLOGIS erreicht einzig der Silberreiher einmalig das von KRÜGER et al. (2013) definierte Mengenkriterium für einen bedeutsamen Gastvogelbestand „regional bedeutsame Menge“. Ansonsten trat *keine* Gastvogelart in national, landesweit, regional oder lokal bedeutsamen Beständen auf.³⁶

³⁴ Kataster des NLWKN

³⁵ ÖKOLOGIS (2018), S. 33/34

³⁶ vgl. ÖKOLOGIS (2018), S. 38

Trotz der mitunter höheren Zahlen z.B. bei Ringeltauben oder Rabenvögeln und trotz des Auftretens kleinerer Kiebitztrupps oder einzelner Kornweihen erreicht das Schutzgut Gastvögel im Nartumer Gebiet lediglich eine geringe Bedeutung. Insbesondere die Äcker innerhalb des Windpark-Plangebietes sind für rastende Vögel bedeutungslos.³⁷

In wieweit die Gruppe der Gastvögel einer detaillierten Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu unterziehen ist leitet sich aus folgenden Überlegungen ab³⁸:

Tötungsverbot i.S.d. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

- Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG greift für Tötungen, die in allen Phasen des Vorhabens eintreten können. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist. Von einer signifikanten Zunahme des Risikos ist auszugehen, wenn sich abzeichnet, dass eine geplante Trasse wichtige Lebensstätten und faunistische Verbindungskorridore queren wird und zu einer überdurchschnittlichen Häufung von Kollisionsopfern führen kann.³⁹
- Zu den wichtigen faunistischen Verbindungswegen gehören z.B. bedeutende Amphibienwanderwege, bedeutende Flugrouten von Fledermäusen, Fließgewässer in sonst gewässerarmen Landschaften.⁴⁰

Störungsverbot i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG:

- Für Rastvogelbestände, die biologisch keine „Population“ darstellen, wird der betroffene Rastbestand als „lokale Population“ im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definiert. Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist.⁴¹ Es ist daher zu prüfen, ob das Vorhaben zeitweilige oder dauerhafte erhebliche Störungen auslöst.⁴²

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten i.S.d. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

- Regelmäßig genutzte Rastplätze sind als Ruhestätten zu berücksichtigen. Als „regelmäßig genutzt“ können Rastplätze gelten, in denen signifikante Rastbestände beispielsweise innerhalb der 5 letzten Jahre während mindestens 3 Jahre festgestellt wurden.⁴³
- Regelmäßig genutzte Rastplätze und insbesondere Schlafplätze erfüllen wichtige Habitatfunktionen und sind als Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG einzustufen. Da kleinere

³⁷ vgl. ÖKOLOGIS (2018), S. 38

³⁸ LBV SH (2016), S. 27

³⁹ LBV SH (2016), S. 27

⁴⁰ LBV SH (2016), S. 29

⁴¹ LBV SH (2016), S. 38

⁴² LBV SH (2016), S. 65

⁴³ LBV SH (2016), S. 21

Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist. Es ist daher zu prüfen, ob betroffene Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang funktionsfähig bleiben.⁴⁴

Auf Grundlage der oben beschriebenen Zusammenhänge liegt der Fokus auf der Berücksichtigung von Rastvogelarten, die im Gebiet mit mind. landesweit bedeutenden Beständen dokumentiert wurden. Für alle anderen Vorkommen kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Im Untersuchungsgebiet zum Windpark Nartum erreichte keine der dokumentierten Rastvogelarten Anzahlen, die einer solchen Bedeutung entsprechen.

Aufgrund des besonderen Wirkumfangs von Windenergievorhaben wird unabhängig vom o.g. Mengenkriterium eine detaillierte Betrachtung all jeder Arten vorgenommen, die nach aktueller Kenntnislage als Gastvogel eine besondere Empfindlichkeit ggü. WEA zeigen. Dies sind: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel⁴⁵.

Neben den Rastvögeln wurden im Zuge der Gastvogelerfassung mehrere Greifvogelarten als Nahrungsgäste dokumentiert. Von den meisten Greifvogelarten wurden im Kartierzeitraum nur einzelne Exemplare an wenigen Terminen erfasst. Eine besondere Bedeutung hat das Gebiet für diese Arten nicht, sodass auf eine detaillierte Prüfung artenschutzrechtlicher Belange verzichtet wird. Nahezu an allen Erfassungstagen wurden dagegen Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgäste gesichtet. Beiden Arten brüten im Untersuchungsgebiet und werden daher unter der Gruppe der Brutvögel einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

Zusammenfassend beschränkt sich daher die Betrachtung artenschutzrechtlicher Belange der Gastvögel auf die die Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine und Großer Brachvogel.

⁴⁴ LBV SH (2016), S. 65

⁴⁵ NMUEK (2016), S. 215; LAG VSW (2015), S. 17

4.1.7 Vertieft zu untersuchende Arten

Als Ergebnis der Relevanzprüfung sind folgende Arten mit Blick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vertieft zu untersuchen:

- Säugetiere 5 Fledermausarten: Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr
- Brutvögel 33 Arten, s. Tab. 2 - farbig unterlegte Arten
- Gastvögel 4 Arten: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel

4.2 Vorprüfung der Betroffenheit

4.2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Abschätzung möglicher vorhabenbedingter Auswirkungen bezieht sich auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Die Wirkfaktoren werden nur insoweit ausführlicher erläutert, wie es für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich ist.

Tab. 3: Potenzielle vorhabenbedingte Wirkungen

anlagebedingte Wirkfaktoren	mögliche Wirkungen
Flächeninanspruchnahme: Zuwegung, Kranstellfläche, WEA-Türme	Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Brut-, Rast- und/oder Nahrungshabitaten von Vögeln Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Leitlinien, Jagdhabitaten, Balzquartieren von Fledermäusen
Raumwirkung durch vertikale Elemente	Scheuch- / Barrierewirkung für sensible Arten
betriebsbedingte Wirkfaktoren	mögliche Wirkungen
Betrieb der Anlage	Vergrämung durch visuelle u./o. akustische Effekte (Rotorblätter, Schattenwurf), Beunruhigung des Gesamtlebensraums
	Verletzung / Tötung durch Kollisionen
	Verletzung / Tötung durch Barotrauma (Fledermäuse)
baubedingte Wirkfaktoren	mögliche Wirkungen
Flächeninanspruchnahme: Hilfskranstellflächen, Bodenlager	zeitweiser Verlust bzw. Beeinträchtigung von Brut-, Rast- und/oder Nahrungshabitaten
Baustellenbetrieb	Vergrämung durch Lärmemissionen, Lichtemissionen und/oder Beunruhigung durch Baumaschinen und Menschen

5 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Im Folgenden findet eine Bewertung der Wirkungen des Vorhabens auf die Artengruppen statt. Für die artspezifische Einzelbetrachtung sei zudem auf die Artenschutzblätter im Anhang (Kap. 9, S. 42 ff.) verwiesen.

5.1 Fledermäuse

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen kann zum einen im Zuge der Zerstörung von Quartieren oder Tagesverstecken während der Bauarbeiten erfolgen. → **Baugeschehen**

Zum anderen sind im Zusammenhang mit dem Betrieb von WEA artspezifische Kollisionsrisiken zu prüfen. → **Anlagenbetrieb**

Verletzung / Tötung im Zuge des Baugeschehens

Für das Vorhaben werden an mehreren Stellen Gehölze entfernt. Zum Großteil handelt es sich um Einzelbäume- und Sträucher sowie um einzelne Gehölze aus Hecken und Baumreihen. Zur Vermeidung von Kollisionsrisiken wird zudem das Feldgehölz am geplanten Standort der WEA 5 entfernt (Vermeidungsmaßnahme V 9). Die Gehölzverluste sind im Bestands- und Konfliktplan⁴⁶ des LBP verortet.

In 2016 wurden im Verlauf der Untersuchungen keine Quartiere oder Quartierverdachtspunkte innerhalb eines 500 m Radius um die WEA identifiziert. Da die Beurteilung auf Grundlage von Flugbeobachtungen beruht, können Winterquartiere nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Um eine Tötung von überwinterten Individuen während Baumfällungen auszuschließen, ist im Vorfeld eine Quartiersuche an den betroffenen Bäumen vorzunehmen (Vermeidungsmaßnahme V 2).

Sträucher und Hecken können als Sommer- und Winterquartiere sowie als Wochenstuben ausgeschlossen werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass die zu entfernenden Gehölze als Tagesversteck von Fledermäusen genutzt werden. Um eine Verletzung oder Tötung der Arten zu verhindern, die auch im Spätherbst / Winter und damit in Zeiten nach § 39 (5) BNatSchG zulässiger Gehölzschnitte ausfliegen, sind diese Bäume unmittelbar vor dem Fällen bzw. Roden auf Höhlen und Spalten und somit auf das Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen (Vermeidungsmaßnahmen V 2). Bei Altbäumen erfolgt ein schonender Umgang beim Fällen bzw. Roden.

Eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen während der Baufeldfreimachung und der Bautätigkeiten kann unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V 2 ausgeschlossen werden.

⁴⁶ Blätter 1 bis 3

Verletzung / Tötung durch Kollisionen an den WEA

Am häufigsten frequentiert von allen fünf erfassten Fledermausarten werden die Hecken und Baumreihen im Untersuchungsgebiet. Eher selten und dann ausschließlich von Zwerg- und Rauhaufledermaus werden Grünland und Acker im Gebiet überflogen. Von den fünf im Untersuchungsgebiet erfassten Arten werden vier Arten als kollisionsgefährdet eingestuft. Dies sind Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Breitflügelfledermaus. Das Braune Langohr ist aufgrund der ausgeprägten Strukturbindung nicht kollisionsgefährdet.

Nach Auswertung aller erfassten Daten zu den Fledermäusen im Untersuchungsgebiet ist nach Einschätzung von ÖKOLOGIS⁴⁷ für den **Großen Abendsegler** und die **Rauhaufledermaus** kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen. Beide Arten wurden an keinem der 5 geplanten WEA-Standorte mit bemerkenswerten Anzahlen festgestellt.

Von der **Zwergfledermaus** wurden von April bis Oktober an der WEA 4 sowie entlang einer Baumstrauch-Hecke ca. 250 m nördlich der WEA 4 hohe bis sehr hohe Rufaktivitäten festgestellt. Mitte Juni bis Ende September wurden zudem an WEA 2 und WEA 5 erhöhte Rufaktivitäten dokumentiert. Somit ist das Schlagrisiko für die Zwergfledermaus an diesen drei WEA als kritisch einzuschätzen. Zur Reduzierung des Gefahrenpotentials für die strukturgebundene Zwergfledermaus wird das Feldgehölz nahe der WEA 5 entfernt (Vermeidungsmaßnahme V 9).⁴⁸ Voraussichtlich wird die Zwergfledermaus ihre Jagd zukünftig auf die bereits frequentierten Hecken nordöstlich und westlich der WEA 5 konzentrieren.

Die **Breitflügelfledermaus** zeigt ähnlich wie die Zwergfledermaus an der WEA 4 eine starke Präsenz. Dies betrifft hauptsächlich die Phase von Juli bis September. Auch an den WEA 2 und WEA 5 ergaben sich, analog zur Zwergfledermaus, zeitweise starke Rufaktivitäten, s. Karte 4 in ÖKOLOGIS. Die Breitflügelfledermaus orientiert sich im Flug ebenfalls an Strukturen. Zur Reduzierung des Gefahrenpotentials für diese Art wird das Feldgehölz nahe der WEA 5 entfernt (Vermeidungsmaßnahme V 9). Voraussichtlich wird die Breitflügelfledermaus ihre Jagd zukünftig auf die bereits frequentierten Hecken nordöstlich und westlich der WEA 5 konzentrieren.

Das **Braune Langohr** fliegt weitestgehend sehr strukturgebunden, nur selten in größerer Höhe. Folglich ist diese Art an den WEA keinem unmittelbaren Tötungsrisiko ausgesetzt.

Zusammenfassend ist von Anfang April bis Mitte Oktober an WEA 4 ein signifikant erhöhtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko anzunehmen. Gleiches gilt für den geplanten Standort der WEA 2 von Mitte Juni bis Ende September, s. Abb. 2.

⁴⁷ ÖKOLOGIS (2018), S. 42-43

⁴⁸ Zur Zeit der Fertigstellung des Gutachtens von ÖKOLOGIS (2018) stand noch nicht fest, dass das Feldgehölz nahe der WEA 5 entfernt werden sollen.

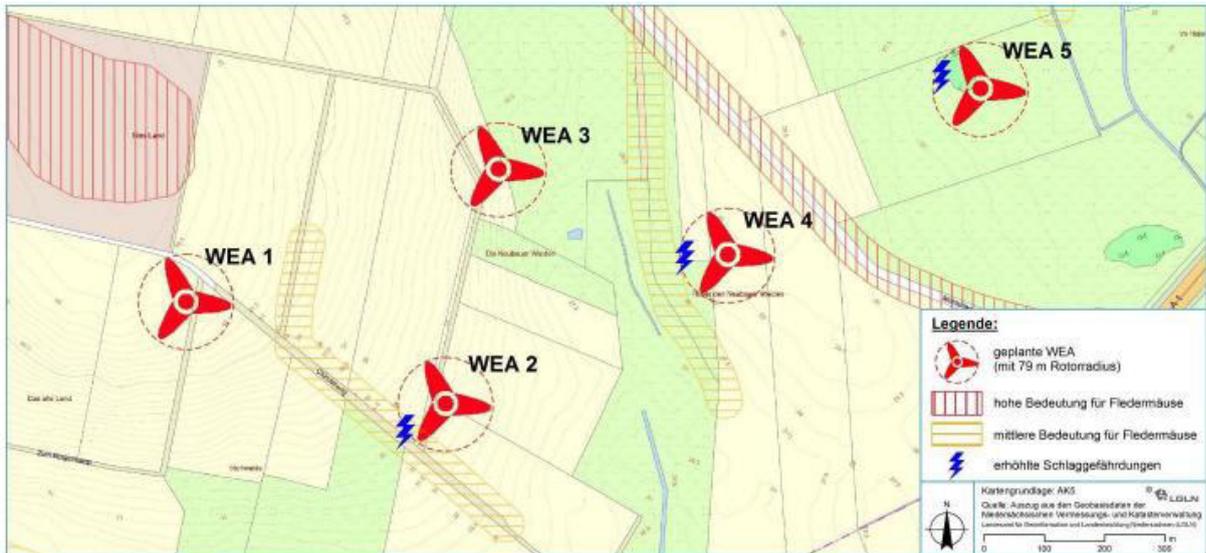


Abb. 2: WEA-Standorte in kritischer Nähe zu fledermausrelevanten Habitaten

Um das Risiko einer Tötung oder Verletzung von Tieren durch Kollisionen signifikant zu minimieren, erfolgt die Abschaltung der WEA 2 und 4 nach folgenden Maßgaben (Vermeidungsmaßnahme V 6):

WEA 4

- Anfang April bis Mitte Oktober
- trockene Nächte mit mehr als 10 °C und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe bis 6 m/sec.
- von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.

WEA 2

- Mitte Juni bis Ende September
- trockene Nächte mit mehr als 10 °C und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe bis 6 m/sec.
- von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.

Im Frühjahr und im Herbst bedarf es keiner weitergehenden Abschaltregelungen, da die ziehenden Arten wie Rauhaufledermaus und Großer Abendsegler im Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung haben.⁴⁹

Das Gefahrenpotenzial an WEA 5 wird durch die Rodung des vorhandenen Feldgehölzes am geplanten Standort der WEA 5 drastisch reduziert (Vermeidungsmaßnahmen V 9). Eine Abschaltung analog den Standorten 2 und 4 ist nicht notwendig.⁵⁰

Bei Realisierung der Vermeidungsmaßnahmen V 6 und V 9 kann die Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

⁴⁹ ÖKOLOGIS (2018), S. 44

⁵⁰ Zur Zeit der Fertigstellung des Gutachtens von ÖKOLOGIS (2018) stand noch nicht fest, dass das Feldgehölz nahe der WEA 5 entfernt werden soll.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Für Störwirkungen durch Licht- und Geräuschemissionen (auch im Ultraschallbereich) gibt es derzeit keine gesicherten Erkenntnisse. Störungen durch die genannten Wirkfaktoren, die zur Verschlechterung der lokalen Population führen, werden daher ausgeschlossen.

Baubedingte Störungen von einzelnen Tieren in Tagesverstecken sind grundsätzlich möglich. Einen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der ansässigen Fledermausarten lässt sich daraus nicht ableiten. Da an den Standorten der WEA sowie im 500 m-Radius um diese Standorte keine Quartiere und auch keine Quartierverdachte nachgewiesen wurden, sind Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeit ebenfalls ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Störungen in der Wanderungszeit werden nicht angenommen, da die ziehenden Arten wie Flughautfledermaus und Großer Abendsegler im Untersuchungsgebiet eine untergeordnete Bedeutung haben.

Auf Grundlage der erhobenen Daten können erhebliche Störungen von Fledermäusen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten)

Für das Vorhaben werden Gehölze entfernt. Im Zuge der Bestandserfassung 2016 wurden keine Wochenstubenquartiere von Fledermäusen nachgewiesen. Da bei den Detektorbegehungen keine Ein- und Ausflüge von Fledermäusen an Bäumen erfasst wurden, sind aller Voraussicht nach keine für Fledermäuse geeigneten Höhlen vorhanden. Jedoch kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Bäume von einzelnen Individuen als Winterhabitat und somit als Ruhestätte genutzt werden.⁵¹

Vor Durchführung der Fäll- bzw. Rodungsarbeiten sind die betroffenen Bäume auf ihre Eignung als Winterquartier zu prüfen (Vermeidungsmaßnahme V 2). Erfolgt die Kontrolle außerhalb der Winterruhe, sind potenzielle Höhlen zu verschließen. Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, sind als Winterquartier geeignete Fledermauskästen in entsprechender Anzahl auszubringen. Das Ausbringen von Fledermauskästen ist nur an den Standorten notwendig, in deren Umgebung keine potentiellen Winterquartiere als Ausweichhabitate vorhanden sind. Erfolgt eine Kontrolle erst im Winter und kann dabei eine Nutzung als Winterquartier ausgeschlossen werden, sind keine Ausweichquartiere notwendig. Wird im Winter ein Besatz ruhende Fledermäuse dokumentiert, kann die Fällung des Baumes erst nach Ausflug der Tiere im Frühjahr stattfinden.

Des Weiteren nicht auszuschließen sind Tagesverstecke (Ruhestätten), die durch das Entfernen von Bäumen entfallen. In der weiteren Umgebung befinden sich ausreichend geeignete Gehölze, die als Tagesversteck genutzt werden können. Somit ist die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG weiterhin erfüllt.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 2 kann das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

⁵¹ ÖKOLOGIS, mdl. Mitteilung 2018

5.2 Brutvögel

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Risiko einer Tötung oder Verletzung von Individuen besteht

- im Zuge des Baugeschehens
- aufgrund des Betriebs der WEA (Kollisionsrisiken).

Verletzung / Tötung im Zuge des Baugeschehens

Werden während der Bauphase Nester, Höhlen oder sonstige Brutstätten zerstört, kann es zur Verletzung oder Tötung von Tieren kommen. Dies gilt grundsätzlich für alle im Untersuchungsgebiet dokumentierten Brutvögel. Je nach Lage der Niststätte ist eine solche Zerstörung von Brutstätten mehr oder weniger wahrscheinlich.

Das Baufeld umfasst Acker und Grünland, auf denen Kran- und Hilfskranstellflächen, eine Baustelleneinrichtungsfäche und Materiallagerflächen hergerichtet werden sowie in geringem Umfang Gehölze, die entfernt werden müssen. Grundsätzlich eignen sich Äcker und Grünland als Bruthabitat für Offenlandbrüter wie Kiebitz, Feldlerche und Wachtel. In 2016 wurden auf den für das Vorhaben beanspruchten Flächen des Offenlandes bzw. in unmittelbarer Umgebung sowie in angrenzenden Gehölzen Reviermittelpunkte folgender Arten verzeichnet: Neuntöter, Kiebitz, Feldlerche, Goldammer, Gartenrotschwanz, Baumpieper und Bluthänfling. Für das Vorhaben werden keine Bäume entfernt, die aktuell von Greifvögeln als Horststandort genutzt werden.

Um das Risiko einer Tötung oder Verletzung von Offenland- und Gehölzbrütern auf ein Mindestmaß zu verringern, erfolgt der Baubeginn vor der Brutzeit (Vermeidungsmaßnahme V 2). Eine Ansiedlung von Brutpaaren im unmittelbaren Umfeld des Baufeldes kann so unterbunden werden. Falls es zu Verzögerungen des Baubeginns kommen sollte, erfolgen Vergrämungsmaßnahmen, sodass sich keine Brutvögel im geplanten Baufeld ansiedeln (Vermeidungsmaßnahme V 3).

Verletzung / Tötung durch Kollisionen an den WEA

In Abhängigkeit von der Lebensweise sind Brutvögel einem unterschiedlich hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt. Insbesondere Arten, die die Anlagen nicht meiden und während der Nahrungssuche, Balzflüge etc. in den Rotorbereich einfliegen, können Opfer von Kollisionen werden.

In 2016 wurden im arrondierten Standard-Kartiergebiet Brutverdachte und Brutnachweise von 8 Arten dokumentiert, die als WEA-empfindlich⁵² eingestuft sind: Baumfalke, Feldleche, Kiebitz, Mäusebusard, Rotmilan, Turmfalke, Wachtel und Waldohreule. Der in einer Entfernung von ca. 1,1 km dokumentierte Kranich hat seinen Brutversuch abgebrochen.

⁵² NMUEK (2016), S. 215 f.; NLT (2014), S. 24, LAG-VSW

Des Weiteren ist ein Schwarzstorch-Horst in etwa 1,7 km Entfernung und somit innerhalb des artspezifischen Prüfradius von 3 km aus früheren Jahren bekannt.⁵³ Nach Auskunft des Schwarzstorchbetreuers ist dieser jedoch in 2016 und den vergangenen Jahren nicht besetzt gewesen.

Die o.g. WEA-sensiblen Arten werden im Folgenden bzgl. deren Kollisionsrisiko einer Einzelfallbetrachtung unterzogen.

Baumfalke

In Deutschland wurde der Baumfalke seit Beginn der Totfundstatistik - Anfang der 2000er Jahre - in 15 Fällen als Schlagopfer an WEA nachgewiesen. In Anbetracht der jährlich in Deutschland brütenden 5.000 bis 6.500 Paare⁵⁴ entspricht dies einer relativ geringen Quote. In Niedersachsen/Bremen, wo nach KRÜGER & NIPKOW (2015) insgesamt 700 Paare brüten, wurde bislang noch kein Kollisionsopfer in Windparks bestätigt.⁵⁵ Von jagenden Baumfalken ist kein ausgeprägtes Meideverhalten in Windparks bekannt, woraus sich ein potenziell erhöhtes Tötungsrisiko ergibt, wenn WEA in regelmäßig frequentierten Jagdhabitaten errichtet werden. Dementsprechend wird der Baumfalke als WEA-sensible Art eingestuft.⁵⁶

Der Baumfalke brütete in 2016 ca. 500 m südlich der geplanten WEA Nr. 2. Die Raumnutzungsanalyse offenbart intensive und regelmäßige Flug- und Jagdaktivitäten im Nahbereich des Bruthorstes. Der als Nahrungsraum genutzte Bereich reicht im Monat August auch bis in den südlichen Teil des WP-Plangebietes, d.h. bis zum geplanten Standort der WEA Nr. 2 hinein. Flüge, die das Windpark-Gebiet direkt kreuzten und in der kritischen Rotorhöhe von 50-200 m stattfanden, beschränkten sich dabei auf 3,3 % der beobachteten Flüge. In der Realität wird diese Quote sehr wahrscheinlich deutlich geringer ausfallen, da sich die mutmaßlich essentiellen Nahrungshabitate v.a. auch südlich des Bruthorstes in der Clünderbeek- und der Wieste-Niederung und somit außerhalb des planbeobachteten Raumes befinden.⁵⁷

Die zentralen und nördlichen Teile des Vorranggebietes Windenergie wurden im Kartierzeitraum nicht angefliegen, auch nicht in der Zeit der Jungvogelaufzucht, in der deutlich mehr Nahrung gebraucht wird. Lediglich an einem der 13 Termine wurde ein Ansitz eines Alt- und eines Jungvogels auf einem Strommast im Windpark-Plangebiet erfasst.

Mit der Entfernung von 500 m zu den geplanten WEA befindet sich der Horststandort im empfohlenen Mindestabstand zu den Anlagen. Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Windpark-Plangebiet und der Umgebung stellen kein essentielles Jagdhabitat dar.

Nach Abwägung aller Erkenntnisse zur Lage und Ausdehnung des Aktionsraumes, zur Flughäufigkeit der Vögel im Vorranggebiet Windenergie sowie zur allgemeinen WEA-bedingten Schlaggefährdung unterliegt der Baumfalke zukünftig keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko.⁵⁸

⁵³ ÖKOLOGIS (2018), S. 28; NMUEK (2016), S. 215; LAG VSW, S. 18, 23

⁵⁴ Laut GEDEON et al. (2014) In ÖKOLOGIS (2018), S. 52

⁵⁵ ÖKOLOGIS (2018), S. 52

⁵⁶ NMUEK (2016), LAG VSW (2015)

⁵⁷ ÖKOLOGIS (2018), S. 53

⁵⁸ ÖKOLOGIS (2018), S. 53

Feldlerche

Bei der Feldlerche ist das Tötungsrisiko in Anbetracht der relativ geringen Schlagopferzahl in Deutschland⁵⁹ mit 104 Kollisionsnachweisen auch bei Annahme einer höheren Dunkelziffer bzgl. verunglückter Vögel als gering einzuschätzen. Der Aspekt Vogelverluste in WEA-Rotorbereichen wird im Falle der WEA-Standorte des Windparks Nartum somit vernachlässigbar gering ausfallen und als artenschutzrechtlich unerhebliche beurteilt.⁶⁰

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen wird in Anbetracht der allgemein geringen Schlagopferzahlen nicht erkannt.

Kiebitz

Die Empfindlichkeit von Kiebitzen gegenüber WEA ist als gering bis mittel einzustufen⁶¹, da sie in Bezug auf WEA lediglich ein Meideverhalten von durchschnittlich ca. 100 m zeigen. Eine erhöhte Gefährdung von Kiebitzen in den Rotorbereichen von WEA ist grundsätzlich nicht zu erwarten, da für diese Art kein erhöhtes Schlagrisiko besteht. Dies lässt sich u.a. aus der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik ableiten, in der bislang nur 19 Opfer registriert sind.⁶²

Aufgrund des ausgeprägten Meideverhaltens der Art kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen ausgeschlossen werden.

Kranich

Der in den einschlägigen Listen WEA-empfindlicher Brutvogelarten⁶³ empfohlene Mindestabstand zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände von 500 m zwischen Brutplatz und WEA wird im Fall des Kranichs deutlich unterschritten. Er brütete in 2016 mehr als 1.000 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA östlich der BAB A 1 im NSG Wiestetal. Der Brutversuch wurde durch Holzeinschlag unterbrochen.

Aufgrund der Entfernung sowie der Lage in Relation zu den geplanten WEA kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Rotorkollisionen ausgeschlossen werden.

Mäusebussard

Der Mäusebussard zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA.⁶⁴ Deshalb kann es bei zu geringen Abständen zwischen Horstplätzen und WEA zu Kollisionen an den Rotoren von WEA kommen.

In der bundesweiten Totfundstatistik⁶⁵ sind 514 Schlagopfer des Mäusebussards registriert, was zunächst auf eine hohe Gefährdung schließen lässt. Wenn die weite Verbreitung und das häufige Vor-

⁵⁹ DÜRR, T. (2018)

⁶⁰ vgl. auch REICHENBACH & WEHRENBURG (2013) In ÖKOLOGIS (2018), S. 63

⁶¹ vgl. REICHENBACH et al. (2004), REICHENBACH & STEINBORN (2006), HÖTKER et al. (2004), HÖTKER et al. (2006), STEINBORN & REICHENBACH (2011), REICHENBACH & WEHRENBURG (2013) In ÖKOLOGIS (2018), S. 60

⁶² DÜRR, T. (2018)

⁶³ MUEK (2016), NLT (2014), LAG VSW (2015)

⁶⁴ u.a. HOLZHÜTER & GRÜNKORN (2006), MÖCKEL & WIESNER (2007), vgl. auch REICHENBACH et al. (2004) In ÖKOLOGIS (2018)

⁶⁵ DÜRR, T. (2018)

kommen in Deutschland mit der Verlustquote in Relation gesetzt werden, lässt sich für den Mäusebussard ein mittleres Tötungsrisiko an WEA erkennen. Nach GRÜNKORN et al.⁶⁶ wird der Mäusebussard sogar als eine an WEA besonders stark schlaggefährdete Vogelart angesehen und prognostiziert anhand eines Populationsmodells zumindest regional negative Bestandsentwicklungen⁶⁷. Auch BERNOTAT & DIERSCHKE⁶⁸ stufen das allgemeine Kollisionsrisikos dieser Greifvogelart an WEA als sehr hoch ein, beurteilen die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung allerdings als mittel. Weder im Artenschutzleitfaden des NMUEK⁶⁹ noch im „Helgoländer Papier“⁷⁰ ist der Mäusebussard als besonders WEA-sensitive Vogelart eingestuft. Berücksichtigung als WEA-sensibel erfährt die Art im NLT-Papier.⁷¹

Innerhalb eines 500 m Radius um die WEA befinden sich zwei Brutstandorte in 430 m und 490 m. Bei diesen Nachweisen wird der empfohlene Mindestabstand laut NLT⁷² um 70 m bzw. 10 m unterschritten. In 680 m wurde ein Brutverdacht dokumentiert.⁷³ Jagende oder thermikkreisende Vögel wurden im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Folgende Schwerpunkte zeichneten sich ab:

- Militärisches Sperrgebiet westlich des Plangebietes (Anhöhe mit offenbar günstigen Thermik- und Nahrungsbedingungen),
- Clünderbeek-Niederung südlich des Plangebietes (höherer Grünlandanteil, strukturreiche Gehölze und Gewässer)
- Mühlenbruch mit Wieste-Tal und Glindbusch (vielfältige und strukturreiche Habitate mit teils hohem Grünlandanteil),
- Randzonen von Feldgehölzen und kleineren Waldflächen in der nördlichen und nordöstlichen Randzone des Untersuchungsgebietes.

Die Ackerflächen innerhalb des Windpark-Plangebietes zeigten keine hohen Greifvogelaktivitäten. Insbesondere mit aufwachsender Maiskultur bzw. bei dichterem Getreideaufwuchs wurden die Flächen sogar erkennbar gemieden. Sporadisch traten Mäusebussarde jedoch an den dortigen Baumhecken auf, die als Ansitz- und Jagdwarten genutzt wurden.

Grundsätzlich ist eine Gefährdung von Mäusebussarden im Windpark Nartum nicht auszuschließen. Gefahren bestehen im Regelfall bei Erkundungsflügen von Jungvögeln, Revierverteidigung und Nahrungskonkurrenz.

Gefahrenmomente werden sich potenziell v.a. an WEA ergeben, die im Nahbereich eines Horstes stehen. Die hier gemessenen geringsten Distanzen von 430 m bzw. 490 m, die überwiegende Fokussierung der nahrungssuchenden Reviervögel auf die o.g. Umgebungsbereiche und die Tatsache, dass viele Flüge unterhalb der in 82 m Höhe gegebenen Rotorgefährdung stattfinden, lassen letztlich keine besonders gefahrenträchtigen d.h. artenschutzrechtlich bedenklichen Situationen erkennen. Nach Ein-

⁶⁶ GRÜNKORN et al. (2013) In ÖKOLOGIS (2018), S. 57

⁶⁷ GRÜNKORN et al. (2016)

⁶⁸ BERNOTAT & DIERSCHKE (2015)

⁶⁹ NMUEK (2016)

⁷⁰ LAG VSW (2015)

⁷¹ NLT (2014)

⁷² NLT (2014)

⁷³ Distanz zw. Bruthorst und äußere Rotorsitze

schätzung des beratenden Ornithologen besteht für den Mäusebussard im Untersuchungsgebiet aufgrund der überwiegenden Ackerprägung einzig während der Getreideernte ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, da sich auf den frisch abgedroschenen und abgeräumten Feldern kurzzeitig günstige Nahrungsbedingungen ergeben.⁷⁴

Nach Abwägung der gegebenen Distanzen und räumlichen Zusammenhänge sowie der Ausrichtung und Lage der Hauptjagdgebiete ist im Windpark Nartum durch den Betrieb der künftigen WEA voraussichtlich nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Einzig in der Phase der Getreideernte, die im Spätsommer/ Frühherbst stattfindet, werden sich Konflikte ergeben, da auf diesen Flächen mit einer erhöhten Jagdfrequenz nahrungssuchender Mäusebussarde zu rechnen ist. Sofern die Getreideernte im nahen Umfeld der WEA-Standorte stattfindet, sind die Vögel an den Rotoren in signifikant erhöhtem Maße kollisionsgefährdet.

Sofern im Umkreis von 200 m um eine WEA Getreide geerntet wird, erfolgt eine gezielte Abschaltung der betroffenen WEA ab Beginn der Ernte sowie an den zwei darauffolgenden Tagen (48 Stunden nach Beendigung der Ernte, Vermeidungsmaßnahme V 5).

Rotmilan

Das auf Grundlage der aktuellen Totfundzahlen nach DÜRR⁷⁵ (398 Individuen) und den für Deutschland angegebenen Bestandszahlen nach GEDEON et al.⁷⁶ (12.000-18.000 Paare) ermittelte allgemeine Tötungsrisiko des Rotmilans an WEA ist als sehr hoch einzuschätzen. In Deutschland brüten ca. 60 % des auf ca. 25.000 Paare geschätzten Weltbestandes. Auch Niedersachsen steht mit ca. 1.200 Paaren (= 8 % des dt. Bestandes) in einer hohen globalen Verantwortung gegenüber dieser Vogelart.⁷⁷ Der niedersächsische Brutbestand des hier als „stark gefährdet“ eingestuftes Vogels weist über die letzten 20 Jahre einen insgesamt stabilen Erhaltungstrend mit leichten Schwankungen um einen Wert von ca. 1.000 Paaren auf⁷⁸.

Im Allgemeinen ergaben Untersuchungen, dass weitestgehend Altvögel, darunter auch mehrjährig bruterfahrene und brutortstreue Tiere, Windenergieanlagen zum Opfer fallen. Etwa 75 % der Altvogelverluste treten in der Zeit zwischen Revierbesetzung und dem Selbstständigwerden der Jungvögel von April bis Juni auf. Zu Kollisionen kommt es ebenfalls zur Zugzeit – vorrangig im August und September - sowie im Winter.⁷⁹

Der in 2016 erfasste Brutnachweis des Rotmilans befindet sich 1.600 m entfernt zu den geplanten Anlagen am Nordrand des NSG „Glindbusch“, welches sich östlich der Autobahn A1 befindet. Somit wird der empfohlene Mindestabstand von 1.500 m zwischen Anlagen und Brutstandort eingehalten.⁸⁰ In 2017 dürfte dieses Revier ebenfalls besetzt gewesen sein.⁸¹ Ein weiterer in 2016 besetzter Brutplatz befindet sich westlich der Ortschaft Dipshorn ca. 8,5 km westlich des zu prüfenden Windparks. Dies

⁷⁴ ÖKOLOGIS (2018), S. 58

⁷⁵ DÜRR, T. (2018)

⁷⁶ GEDEON ET AL. (2014)

⁷⁷ KRÜGER & OLTMANN (2008) und KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015) In ÖKOLOGIS (2018), S. 54

⁷⁸ KRÜGER et al. (2014) In ÖKOLOGIS (2018), S. 54

⁷⁹ LANGEMACH, T. & DÜRR, T. (2015); CARDIEL & VINUELA (2009) In ÖKOLOGIS (2018), S. 54

⁸⁰ vgl. NMUEK (2016) und LAG VSW (2015)

⁸¹ ÖKOLOGIS (2018), S. 55

erklärt sehr wahrscheinlich das sporadische Auftreten weiterer Vögel westlich des untersuchten Gebietes⁸².

Von Mai bis September 2016 ergaben sich im 1 km-Radius des Vorranggebietes Windenergie 10 Sichtungen überfliegender, thermikkreisender, jagender oder im Einzelfall auch ansitzender Vögel. Die Ackerflächen innerhalb des Vorranggebietes selbst wurden nur im Juli und August 2016 jeweils einmal von jagenden Individuen an- bzw. überflogen. Die beobachteten Vögel können vermutlich in der Mehrzahl der Fälle dem zu vor benannten Brutrevier am Glindbusch zugeordnet werden.

Das Vorranggebiet und der 1 km-Radius darüber hinaus ist Bestandteil eines mutmaßlich recht großen Aktionsraumes des Revierpaares, jedoch nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen. Vielmehr stellen die östlich der A1 befindlichen Bereiche Glindbusch, Borchelsmoor und Wiestetal aufgrund ihrer Habitatausstattung und Bruthorstnähe die wichtigsten Jagdgebiete des betreffenden Paares dar.

Aufgrund geringer Anzahl von Überflügen im Vorranggebiet Windenergie „Nartum“ sowie des Fehlens von Bruthabitaten und essentieller Nahrungshabitate im Umfeld der Windenergieanlagen ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos von Individuen zu rechnen.

Schwarzstorch

Weder bei der Brutvogelkartierung in 2016 noch bei der Gastvogelerfassung von Juli 2016 bis April 2017 wurden Schwarzstörche dokumentiert. In 2017 wurden zwei Individuen vom Schwarzstorchbetreuer beobachtet. Aus früheren Jahren ist ein sporadisch besetzter Horst in etwa 1,7 km Entfernung bekannt, der seit mind. 5 Jahren jedoch unbesetzt blieb.

Übereinstimmende Beobachtungen aus allen Bundesländern mit Brutvorkommen, die über Jahre belegen, dass Schwarzstörche zur Brutzeit lange Flüge in ergiebige Nahrungshabitate unternehmen. Dabei wechseln sich Phasen des Aufstieges durch Thermikkreisen mit Gleitphasen unter Höhenverlust ab.⁸³ Insbesondere bei Nahrungsflügen wurde beobachtet, dass trotz vorhandenem Windpark oftmals der direkte Weg zwischen Nahrungsfläche und Brutstandort genutzt wurde.⁸⁴ Im Kataster des NLWKN finden sich im näheren und weiteren Umfeld des Windparkvorhabens einige „landesweit bedeutsame Großvogellebensräume“, die als Brut- und/oder Nahrungshabitate des Schwarzstorchs gekennzeichnet sind.⁸⁵ Dies betrifft die Clünderbeek-Niederung, die Nartumer Wiesen, die Wieste- und Weidebachniederung, die Niederungen der Walle, Otterstedter Beeke, Bade oder Wörpe.

Da im Umfeld seit mind. 5 Jahren keine Brutstandorte des Schwarzstorchs nachgewiesen wurde, können Nahrungsflüge durch den Windpark ausgeschlossen werden.

Das Vorranggebiet Windenergie, die südlich angrenzende Clünderbeek-Niederung, die Nartumer Wiesen sowie die Grabengewässer im Norden verfügen in ihrem jetzigen Zustand nicht über bedeutsame Nahrungshabitate für die scheue, auf naturnahe, ungestörte und fischreiche Gewässer angewiesene Vogelart. Vor diesem Hintergrund wird der Schwarzstorch, von dem in Deutschland bislang 4 WEA-

⁸² ÖKOLOGIS (2018), S. 55

⁸³ LAG VSW (2015), S. 8 f.

⁸⁴ LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2018), S. 9

⁸⁵ s.a. ÖKOLOGIS (2018), Tab. 1, Karte 2e

Schlagopfer bekannt sind⁸⁶, durch die geplanten WEA auch dann nicht einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sein, wenn es eine Wiederbesiedlung des seit mehr als 5 Jahren verwaisten Bruthabitates am Glindbusch gibt.

Da der Schwarzstorch seit mehreren Jahren im Untersuchungsgebiet nicht mehr als Brutvogel nachgewiesen wurde, kann ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko aufgrund von Rotorkollisionen ausgeschlossen werden. Aufgrund der aktuell als wenig bedeutsam eingestuften Nahrungshabitaten im Umfeld der WEA sowie der Lage wertvoller Flächen im Süden des Windparks, werden sich auch bei Wiederansiedlung des Schwarzstorchs im Schutzgebiet Glindbusch im Einflussbereich der WEA aller Voraussicht nach keine kritischen Überschneidungen mit Flugkorridoren ergeben.

Turmfalke

In Windparks und auch im Nahbereich von WEA lassen sich im Allgemeinen keine Verhaltensänderungen bei Turmfalken, beispielsweise im Jagdverhalten und der Häufigkeit des Auftretens, beobachten.⁸⁷ In dieser Hinsicht ist der Turmfalke als sehr störungsunempfindlich einzuschätzen. Der Turmfalke zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten woraus sich die recht hohe Schlagopferzahl in der bundesweiten Totfundstatistik⁸⁸ mit 119 Schlagopfernachweisen, davon 24 Tiere in Niedersachsen, erklären lässt.

Des Weiteren wurden in der unmittelbaren Nachbarschaft zu WEA und sogar in Masttürmen von WEA erfolgreiche Bruten betätigt.⁸⁹ Die Zahl der Kollisionsopfer relativiert sich allerdings in Anbetracht der Häufigkeit und weiten Verbreitung der Art in Deutschland mit 44.000 - 74.000 Paaren, so dass das allgemeine Tötungsrisiko nur als mittel einzuschätzen ist.

Im Untersuchungsgebiet wurde 1 Brutpaar des Turmfalken innerhalb des 1-km Radius nachgewiesen. Das Paar an einem Mast der 220-kV-Leitung innerhalb des Windenergie-Vorranggebietes, an dem ein Brutkasten angebracht ist. Die Distanz zur WEA 4 beträgt 240 m und zur WEA 3 430 m. Zwar ist diese Greifvogelart weder im „Helgoländer Papier“⁹⁰ noch im niedersächsischen Artenschutzleitfaden⁹¹ als WEA-sensible Vogelart eingestuft, jedoch empfiehlt der NLT⁹² in seiner Arbeitshilfe bei WEA-Planungen einen Sicherheitsabstand von 500 m, der in diesem Fall unterschritten wird. Somit können die Rotoren eine Gefahrenquelle darstellen, die das Tötungsrisiko deutlich erhöhen kann, wobei v.a. Balzflüge von Mitte März bis Mitte April und Erkundungsflüge unerfahrener flügger Jungvögel von Mitte Juni bis Mitte Juli als kritisch einzuschätzen sind. In Anbetracht des mehr als 80 m betragenden Freibords unterhalb der WEA-Rotoren dürften die Vögel, die für die Ansitz-, die Rütteljagd und auch für Balzflüge überwiegend den niedrigen Luftraum nutzen, dennoch nur selten in den realen Gefahrenbereich der künftigen Anlagen geraten.

Nach gutachterlicher Abwägung aller genannten Aspekte wie Distanzen zwischen WEA und Brutplatz, Flugverhalten, aus der Totfundstatistik abzuleitende allgemeine Kollisionsgefährdung sowie

⁸⁶ DÜRR, T. (2018): 1 Schlagopfer in Hessen im August 1996, 1 Schlagopfer in NRW im Juni 2010; 1 Schlagopfer in Brandenburg im Juli 2017 und 1 Schlagopfer in Niedersachsen im August

⁸⁷ BERGEN (2001) In ÖKOLOGIS (2018), S. 59

⁸⁸ DÜRR, T. (2018)

⁸⁹ SOMMERHAGE (1997) In ÖKOLOGIS (2018)

⁹⁰ LAG VSW (2015)

⁹¹ NMUEK (2016)

⁹² NLT (2014)

Rotorhöhe ist diesem Fall nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Zur Reduzierung des Restrisikos, das sich v.a. aus der geringen Distanz des Brutplatzes zu den geplanten WEA ergibt, wird der Turmfalken-Brutkasten an einen mehr als 500 m entfernt stehenden Strommasten umgehängt (Vermeidungsmaßnahmen V 8).

Wachtel

Die Empfindlichkeit von Wachteln gegenüber WEA ist als mittel einzustufen⁹³, da sie in Bezug auf WEA lediglich ein Meideverhalten von ca. 200 m zeigen. Eine erhöhte Gefährdung von Wachteln in den Rotorbereichen von WEA ist grundsätzlich nicht zu erwarten, da für diese Art kein erhöhtes Schlagrisiko besteht. Dies lässt sich u.a. aus der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik ableiten, in der bislang nur 1 Opfer registriert ist.⁹⁴

Aufgrund des ausgeprägten Meideverhaltens der Art kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen ausgeschlossen werden.

Waldohreule

Die Waldohreule zeigt kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA. Jedoch ist das Tötungsrisiko an WEA anhand eines Vergleiches der Totfundzahlen⁹⁵ von bislang 12 Schlagopfernachweise und der deutschlandweiten Bestandszahlen von 26.000 bis 43.000 Paaren⁹⁶ zunächst als "gering" einzuschätzen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Waldohreulen ihre Jagdflüge primär in niedrigen Höhen bzw. in Bodennähe durchführen, weil dort Beutetiere zu erwarten sind.⁹⁷

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldohreule mit einem Paar in der Clüundersbeek-Niederung ca. 630 m südlich der nächstgelegenen geplanten WEA und somit innerhalb des empfohlenen Mindestabstands zu WEA nachgewiesen. Über die Aktionsräume der Reviervögel bzw. über die Ausdehnung der Jagdhabitats liegen keine Daten vor. Die strukturarmen Ackerflächen innerhalb des Vorranggebietes Windenergie, die überwiegend mit Mais bestellt sind, dürften aller Voraussicht nach nur von untergeordneter Bedeutung für die Nahrungssuche sein. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Vögel vornehmlich in den struktur- und grünlandreicheren Flächen der Clüundersbeek-Niederung und vermutlich auch im Bereich des Mühlenbruchs jenseits der Autobahn A1 jagen und daher kaum in die Nähe der künftigen WEA geraten. Hierfür spricht ebenfalls, dass im Zuge der Fledermaus-Kartierung keine Waldohreulen im 500 m-Radius der WEA-Standorte gesichtet wurden.

Aufgrund der geringen bis fehlenden Bedeutung des Vorranggebietes Windenergie „Nartum“ als Nahrungshabitat, der allgemein niedrigen Flugweise jagender Waldohreulen im Zusammenhang mit dem mehr als 80 m betragenden Freibord unter den WEA-Rotoren sowie des allgemein geringen Tötungsrisikos an WEA-Rotoren wird das in 630 m zur WEA nachgewiesene Waldohreulenpaar keinem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko ausgesetzt sein.

⁹³ vgl. REICHENBACH et al. (2004), REICHENBACH & STEINBORN (2006), HÖTKER et al. (2004), HÖTKER et al. (2006), STEINBORN & REICHENBACH (2011), REICHENBACH & WEHRENBURG (2013) In ÖKOLOGIS (2018), S. 60

⁹⁴ DÜRR, T. (2018)

⁹⁵ DÜRR, T. (2018)

⁹⁶ GEDEON et al. (2015)

⁹⁷ MELDE (1984) und ENDERLEIN et al. (1993) In ÖKOLOGIS (2018), S. 62

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Grundsätzlich können Störungen vom allgemeinen Baugeschehen, insbesondere von erhöhten Schallemissionen und der allgemeinen Bewegungsunruhe ausgelöst werden. → Störungen im Zuge des Baugeschehens

Störungen von Brutvögeln während der Fortpflanzung- u./o. Aufzuchtzeit können des Weiteren durch Meideverhalten sensibler Arten ausgelöst werden. → Meidung vertikaler Elemente

Störungen im Zuge des Baugeschehens

Auf Bewegungsunruhe reagieren v.a. Brutvogelarten der offenen Landschaft wie Feldlerche oder Wiesenpieper. Röhrich- und Höhlen-/Gehölzbrüter sind im Allgemeinen aufgrund der Deckung durch die Habitatstrukturen weniger empfindlich gegenüber dem üblichen Baustellengeschehen. Die Arbeiten an den WEA-Standorten und der geplanten Zuwegung können aber aufgrund der geringen Entfernung zu Brutrevieren dennoch zu Störungen von Gehölz- und Offenlandbrütern führen. Im geplanten Bau-feld und dessen Umfeld wurden in 2016 die Offenlandbrüter Kiebitz und Feldlerche sowie die Gehölz- und Höhlenbrüter Neuntöter, Goldammer, Star, Baumpieper, Bluthänfling und Kleinspecht dokumentiert.

Mit dem Bau wird bereits vor Beginn der Brutzeit begonnen (Vermeidungsmaßnahme V 2), sodass die Ansiedlung von Brutpaaren vorerst nicht stattfindet bzw. erst in einem Abstand, in dem sich die Arten nicht mehr gestört fühlen. Da sich im Umfeld ausreichend Ausweichhabitate mit einem ähnlichen Strukturangebot wie im Nahbereich der WEA befinden, ist nicht damit zu rechnen, dass es für die Bau-phase zu einer drastischen Dezimierung der ansässigen Brutpaarzahlen kommt. Zudem beschränken sich die Arbeiten auf einen Zeitraum von 9 bis 11 Monaten, sodass in der darauffolgenden Brutsaison die Flächen als Bruthabitat wieder zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang werden Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der vorkommenden Brutvogelarten führt, ausgeschlossen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die in Horsten brütenden Arten Rotmilan, Baumfalke, Habicht, Mäusebussard und Waldohreule mit Brutverdacht oder Brutnachweis in 2016 festgestellt. Bis auf den Brutstandort des Turmfalken befinden sich die anderen Standorte in ausreichender Entfernung zu den WEA, sodass eine Störung dieser Arten in der Brutzeit nicht zu erwarten ist.

Turmfalke

Der Turmfalke brütet in einem Nistkasten an der Stromspannungsleitung, der sich etwa 90 m entfernt zum Bau-feld befindet. Die Art zeigt kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, da Verkehrslärm für sie keine Relevanz besitzt.⁹⁸ Deshalb wird dieser Nistkasten vom Brutpaar trotz des Durchgangsverkehres des benachbarten Möhlenwegs angenommen. Für diese Art sind optische Signale entscheidend.⁹⁹ Für den Turmfalken wird in der Fachliteratur eine Fluchtdistanz von 100 m angegeben. Wenn wiederholte Störungen innerhalb der Fluchtdistanz auftreten, führt dies zum Verlust der Brutplatz-eignung. Mit 90 m Entfernung zum Bau-feld, wird diese Fluchtdistanz unterschritten. Im Zusammenhang

⁹⁸ BMVBS (2010)

⁹⁹ BMVBS (2010), S. 30

mit der Verhinderung möglicher WEA-Kollisionen wird der o.g. Nistkasten außerhalb der Brutzeit abgenommen und in einer Entfernung von mind. 500 m zum geplanten WEA-Standort aufgehängt. Eine Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.

Störungen durch Meideverhalten ggü. WEA

Die meisten im 1.000 m-Umkreis um die geplanten WEA erfassten Brutvögel zeigen kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA. Im Gegensatz dazu weisen die folgende Arten Meideverhalten gegenüber WEA auf:

- Feldlerche: langfristig gesehen ein mittel ausgeprägtes Meideverhalten innerhalb eines 100 m Umfeldes
- Kiebitz: gering bis mittel ausgeprägtes Meideverhalten
- Schwarzstorch: vmtl. hoch¹⁰⁰
- Wachtel: mittel ausgeprägtes Meideverhalten (ca. 200 m)

Feldlerche

Zahlreichen Studien zufolge wird die Brutplatz- bzw. Revierwahl der Feldlerche zwar kurzfristig kaum von WEA beeinflusst, jedoch kommt es aufgrund störender Wirkungen längerfristig zu einer Meidung der WEA-nahen Bereiche bis zu einer Entfernung von ca. 100 m.¹⁰¹ An Anlagenstandorten ist somit mit Verlagerungen von Revieren bzw. mit einer vollständigen Entwertung von Habitaten zu rechnen. Ein Verlust der Funktion als Bruthabitat ist mit einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gleichzusetzen (s.d.).

Mögliche Störungen des Brutgeschehens einzelner Brutpaare durch die Bauarbeiten beschränken sich auf eine Brutsaison und wirken sich damit nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Störungen von Feldlerchen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, können ausgeschlossen werden.

Kiebitz

Der für den Kiebitz empfohlene Mindestabstand zu WEA beträgt 500 m. Innerhalb dieser Distanz wurden in 2016 10 Revierpaare dokumentiert. Alle 10 Paare siedelten auf Acker. Auf Grundlage der von den einschlägigen Listen empfohlen Mindestabstände zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen¹⁰² wäre für diese 10 Brutpaare zunächst von einer Störung auszugehen. Unter dem Aspekt der derzeit gegebenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der tatsächlichen, in

¹⁰⁰ Ökologis (2018), s. 48

¹⁰¹ REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011, HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH & WEHRENBURG (2013) In ÖKOLOGIS (2018)

¹⁰² LAG VSW (2015); NMUEK (2016); NLT (2014)

zahlreichen Studien untersuchten Störungsempfindlichkeit des Kiebitzes ist die Betroffenheit nach Einschätzung von ÖKOLOGIS¹⁰³ zu relativieren: Der Kiebitz reagiert mit einem gering bis mittel ausgeprägten Meideverhalten zu WEA, da er lediglich bis zu einer Entfernung von durchschnittlich 100 m ein Meideverhalten zeigt. Brütende Kiebitze verlagern also im Fall des Baus von Windenergieanlagen ihre Reviere in die Umgebung oder, falls sich dort keine Alternativplätze anbieten, in andere Brutgebiete. Im Falle weiterer ungünstiger Habitatbedingungen wie Störungen kann diese Distanz von 100 m auch überschritten werden. Insofern ist bei WEA mit einer Beeinträchtigungszone von mind. 100 m und einer zumindest geringen Störungsreichweite im Falle optischer, akustisch oder auch aufgrund indirekter Einflüsse wie z.B. Beutegreifer-Prädationseffekte bis 200 m ausgegangen werden.¹⁰⁴ An Anlagenstandorten ist somit mit Verlagerungen von Revieren bzw. mit einer vollständigen Entwertung von Habitaten zu rechnen. Ein Verlust der Funktion als Bruthabitat ist mit einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG gleichzusetzen (s.d.).

Mögliche Störungen des Brutgeschehens einzelner Brutpaare durch die Bauarbeiten beschränken sich auf eine Brutsaison und wirken sich damit nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Störungen von Kiebitzen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, können ausgeschlossen werden.

Schwarzstorch

Neben gezielten Flügen durch bzw. in Windparks hinein¹⁰⁵ weisen verschiedene Studien auch auf Meideverhalten des Schwarzstorchs sowie Störwirkungen von WEA hin.¹⁰⁶ Auch die LAG VSW weist darauf hin, dass die störungsempfindliche Art durch WEA im Brutgeschäft erheblich gestört werden, sodass der Bruterfolg sinkt und Brutplätze aufgegeben werden. Die Erfüllung des Verbotstatbestands durch die WEA kann jedoch ausgeschlossen werden, da im Umkreis von mind. 10 km keine Brutvorkommen identifiziert wurden.

Auch bei Wiederbesiedlung des seit mehr als 5 Jahren unbesetzten Horstes im Glindbusch ca. 1,5 bis 2,5 km östlich der geplanten WEA-Standorte wird eine vorhabensbedingte Störung insbesondere aufgrund der als Barriere verlaufenden Trassen der BAB A 1 und B 71 mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Störungen des Schwarzstorchs i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden ausgeschlossen.

Wachtel

Für die Wachtel besteht ein mittel ausgeprägtes Meideverhalten innerhalb eines 200 m bzw. 300 m Umfeldes. In 2016 wurde die Wachtel in 480 m und 750 m erfasst. Diese Brutplätze befinden sich somit außerhalb der Effektdistanz.

Eine Entwertung der Brutplätze bzw. Störung von Wachtel können während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

¹⁰³ ÖKOLOGIS (2018), S. 61

¹⁰⁴ vgl. ÖKOLOGIS (2018), S. 60

¹⁰⁵ s. dazu Berücksichtigung Tötungsverbot

¹⁰⁶ LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2018), S. 9 f.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten)

Als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte ist nur der Ort zu verstehen, der der Fortpflanzung oder Ruhe dient, wie etwa Nester, Höhlenbäume u.ä. und die diesen unmittelbar zugrunde liegende Struktur wie Horstbäume, Brutfelsen u.ä.. Potenzielle Lebensstätten fallen nicht unter den Verbotstatbestand.¹⁰⁷ In zeitlicher Hinsicht betrifft die Verbotsnorm primär die Phase aktueller Nutzung der Lebensstätte; der Schutz ist zusätzlich auszudehnen auf Abwesenheitszeiten der nutzenden Tiere einer Art, wenn nach den Lebensgewohnheiten der Art eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung der Art zu erwarten ist.¹⁰⁸ Es ist unproblematisch, wenn z.B. Nester des Kiebitz' oder der Feldlerche während der herbstlichen Feldbestellung zerstört werden, da diese Arten jedes Jahr eine neue Nistmulde anlegen¹⁰⁹.

Mit dem Bau wird außerhalb der Brutzeit begonnen (Vermeidungsmaßnahmen V 2). Damit kann ausgeschlossen werden, dass Nester von Arten, die jährlich neue Brutstätten herrichten, direkt zerstört werden. Sofern sich der Baubeginn verzögert, erfolgt die Vergrämung von Brutvögeln (Vermeidungsmaßnahme V 3).

Höhlen- und Horstbäume wurden im Baufeld nicht festgestellt, sodass auch deren Zerstörung bzw. Beschädigung ausgeschlossen ist.

Zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos des Turmfalken, wird die Brutstätte des in ca. 90 m von geplanten WEA-Standorten brütenden Revierpaares umgehängt (s. Vermeidungsmaßnahme V 8). Da der Nistkasten außerhalb des angenommenen WEA-Wirkraumes von 500 m wieder aufgehängt wird und damit die Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten wird, ist nicht von einem Verbotstatbestand i.S.d. § 44 (1) Nr. 3 auszugehen.

Eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gilt auch dann als zerstört, wenn die Funktion des Gebietes als Bruthabitat verloren geht. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn Tiere das Umfeld einer WEA dauerhaft meiden und nicht mehr als Bruthabitat nutzen.¹¹⁰ Die Gefahr eines vollständigen Verlusts der Brutplatzfunktion im Umfeld der WEA besteht insbesondere für Arten mit einem ausgeprägten Meideverhalten. Unter den in 2016 im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvogelarten mit einem gering bis mittel ausgeprägten Meideverhaltens sind das: Feldlerche, Kiebitz und Wachtel.

Feldlerche

Zahlreichen Studien zufolge wird die Brutplatz- bzw. Revierwahl der Feldlerche zwar kurzfristig kaum von WEA beeinflusst, jedoch kommt es aufgrund störender Wirkungen längerfristig zu einer Meidung der WEA-nahen Bereiche bis zu einer Entfernung von ca. 100 m.¹¹¹

Von den im Untersuchungsgebiet erfassten 33 Revierpaaren unterschreiten 5 Revierpaare die Effektdistanz von 100 m zwischen dem Reviermittelpunkt und der Rotorspitze der geplanten WEA. Durch

¹⁰⁷ KRATSCH in: SCHUMACHER/FISCHER-HÜFTLE, BNatSchG, 2. Aufl., § 44 Rn. 35. In: NMUEK (2016), S. 219

¹⁰⁸ BVerwG, Urteil vom 28. 3. 2013, Rn. 118). In: NMUEK (2016), S. 219

¹⁰⁹ GELLERMANN in: LANDMANN/ROHMER, Umweltrecht, Band 2, § 44 BNatSchG Rn. 15 ff., 17. In: NMUEK (2016), S. 219

¹¹⁰ LBV-SH, S. 36

¹¹¹ REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011, HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH & WEHRENBURG (2013) In ÖKOLOGIS (2018)

den Betrieb der WEA ergibt sich demnach für 5 Brutreviere der Art ein dauerhafter Bruthabitat-Verlust. Dieser ist gleichzusetzen mit der Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte.

Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, werden an geeigneter Stelle Ausgleichshabitate geschaffen (Ausgleichsmaßnahme A_{CEF}).

Bei Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF} kann die Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden.

Kiebitz

Der Kiebitz zeigt innerhalb von 100 m um WEA ein ausgeprägtes Meideverhalten. Brütende Kiebitze verlagern bei Unterschreitung dieser Distanz ihre Reviere ggf. in die Umgebung oder, falls sich dort keine Alternativplätze anbieten, in andere Brutgebiete. Im Falle weiterer ungünstiger Habitatbedingungen wie Störungen, kann diese Distanz von 100 m auch überschritten werden. Insofern sollte bei WEA mit einer Beeinträchtigungszone von mind. 100 m und einer zumindest geringen Störungsreichweite bis 200 m ausgegangen werden. Problematisch ist insbesondere die störungsbedingte Entwertung von langjährig genutzten Brutplätzen auf Grünlandflächen im Gegensatz zu Brutplätzen in Ackergebieten, in denen es häufig zu Umsiedlungen kommt und die Habitateignung zudem nutzungsabhängig oft stark eingeschränkt ist.¹¹²

Drei Revierpaare des Kiebitz' wurden 2016 innerhalb der o.g. Effektdistanz von 200 m dokumentiert und werden aller Voraussicht nach dauerhaft entwertet. Im Sinne des §§ 44 (1) BNatSchG ist hier von einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten auszugehen. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, werden an geeigneter Stelle Ausgleichshabitate geschaffen (Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF}).

Bei Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF} kann die Funktion der Fortpflanzungsstätte des Kiebitz' im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden.

Wachtel

Die Wachtel zeigt innerhalb von 200 m um WEA ein ausgeprägtes Meideverhalten. Die Wachtel brütet in einer Entfernung von etwa 480 m und 750 m zu den WEA. Aufgrund der Entfernung des dokumentierten Revierpaares ist auch eine Entwertung des Bruthabitats ausgeschlossen.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Wachtel werden für das Vorhaben nicht entnommen, beschädigt oder zerstört, sodass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge des Baugeschehens kann durch adäquate Bauzeitenregelungen (Vermeidungsmaßnahmen V 2 und V 3) ausgeschlossen werden. Bei Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A_{CEF} kann des Weiteren die Funktion der Fortpflanzungsstätten von Feldlerche und Kiebitz im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit verhindert werden.

¹¹² vgl. auch PLANUNGSBÜRO LEGUAN (2011) In ÖKOLOGIS (2018), S. 60

5.3 Gastvögel

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Analog der Betrachtung der Brutvögel sind an dieser Stelle Schädigungen von Individuen im Zuge des Baugeschehens sowie durch den Anlagenbetrieb zu prüfen.

Verletzung / Tötung im Zuge des Baugeschehens

Eine Verletzung oder Tötung von Gastvögeln durch den Baustellenbetrieb kann aufgrund der Mobilität der Tiere ausgeschlossen werden. Anders als Brutvögel haben Gastvögel keinen festen Standort, den sie im Notfall zum Schutz der Brut nicht verlassen wollen oder aufgrund des jungen Entwicklungsstadiums nicht verlassen können.

Verletzung / Tötung durch Kollisionen an den WEA

Von den 43 Arten, die in 2016 als Gastvögel im Untersuchungsgebiet auftraten, werden 4 Arten als WEA-empfindlich¹¹³ eingestuft. Es handelt sich um Bekassine, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel und Kiebitz. Bei allen vier Arten begründet sich die Sensibilität ggü. WEA durch das mehr oder weniger ausgeprägte Meideverhalten der rastenden Arten.¹¹⁴ Im Umkehrschluss kann damit ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen ausgeschlossen werden. Mögliche Störungen des Rastvögel sind Inhalt der Betrachtung des Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (s.u.).

Die regelmäßig angetroffenen Nahrungsgäste Mäusebussard und Turmfalke brüten gleichfalls im Untersuchungsgebiet. Eine Berücksichtigung dieser WEA-sensiblen Arten erfolgt daher über die Brutvögel.

Eine Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird aus diesem Grund ausgeschlossen.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Störungen von Gastvögeln können aufgrund von Meideverhalten an Windparks ausgelöst werden. Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen und damit ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist, kann sich die detaillierte Betrachtung möglicher Störungstatbestände im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken¹¹⁵.

Auch die aufgrund ihres ausgeprägten Meideverhaltens als WEA-sensibel eingestuften Arten Bekassine, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel und Kiebitz kommen nur in vergleichsweise geringen Anzahlen vor. Für Bekassine, Brachvogel und Kiebitz wurden regelmäßig Meidedistanzen von mehr als

¹¹³ NMUEK (2016), S. 215 f.; NLT (2014), S. 14; LAG VSW (2015), S. 17

¹¹⁴ LAG VSW (2015), S. 17

¹¹⁵ LBV SH (2016), S. 38

100 m festgestellt.¹¹⁶ Bei rastenden und nahrungssuchenden Goldregenpfeifern wurde bis mehr als 600 m Meideverhalten nachgewiesen.¹¹⁷ Ausgeprägte Rastfläche der Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht identifiziert werden. Ein Ausweichen in benachbarte Flächen, die unter Beachtung der in Studien nachgewiesenen Meidedistanzen mind. 100 m bzw. 600 m von den WEA entfernt liegen, sind aufgrund der geringen Rastzahlen problemlos möglich. Eine Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG lässt sich für die Arten daher nicht ableiten.

Auf Grundlage der erhobenen Daten können erhebliche Störungen von Gastvögeln während der Überwinterungs- und Wanderungszeit (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Lebensstätten)

Als Ruhestätten und damit Gegenstand des § 44 (1) Nr. 3 sind regelmäßig genutzte Rastplätze zu verstehen. Als „regelmäßig genutzt“ können Rastplätze gelten, in denen signifikante Rastbestände bspw. innerhalb der 5 letzten Jahre während mind. 3 Jahre festgestellt wurden¹¹⁸.

Die Flächen zwischen den geplanten WEA als auch die der näheren Umgebung innerhalb eines 250 m-Radius um die geplanten Anlagen sind als Rastvogelplätze nicht von Bedeutung. Somit ist im Zuge der Windparkerschließung nicht mit einer kurzfristigen oder nachhaltigen Entwertung von Rastplätzen bzw. Ruheplätzen zu rechnen.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhestätten der Gastvögel i.S.d. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird aus diesem Grund ausgeschlossen.

¹¹⁶ LAG VSW (2015), S. 17

¹¹⁷ LAG VSW (2015), S. 15

¹¹⁸ LBV SH (2016), S. 21

6 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen, um eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Die Nummerierung der Maßnahmen folgt der Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahmen, die bereits im Zuge der Eingriffsregelung erforderlich sind. Aufgeführt sind im Folgenden nur die aus artenschutzrechtlichen Aspekten notwendigen Maßnahmen.

Tab. 4: Vermeidungsmaßnahmen (V)

V2	Baufeldfreimachung
	- Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres). Sollte eine Räumung innerhalb der Brut- und Setzzeit erforderlich sein, wird unmittelbar vor Räumungsbeginn mittels einer Begehung der Bauflächen durch fachlich geeignete Personen sichergestellt, dass keine Brutplätze durch Baumaßnahmen zerstört werden und es werden ggf. weitere Maßnahmen eingeleitet.
	- Betroffene Bäume werden vor der Fällung auf Quartiere und Tagesverstecke von Fledermäusen hin überprüft. Beim Feststellen derartiger Fledermaushabitate werden weitere Maßnahmen eingeleitet: a) Kontrolle außerhalb der Winterruhe: a 1) Werden als Tagesversteck oder Winterquartier geeignete Höhlen oder Nischen identifiziert, werden sie verschlossen. Sind die Höhlen/Nischen besetzt, erfolgt das Verschließen nach Ausflug der Tiere. a 2) Wird eine als Winterquartier geeignete Höhle identifiziert, ist das Umfeld auf geeignete Ausweichhabitate zu prüfen. Gibt es keine geeigneten Bäume, sind als Winterquartier geeignete Nistkästen in entsprechender Anzahl aufzuhängen. b) Kontrolle während der Winterruhe: b 1) Werden als Tagesversteck oder Winterquartier geeignete Höhlen oder Nischen identifiziert werden sie verschlossen, außer die Höhlen/Nischen sind besetzt, dann erfolgt das Verschließen nach Ausflug der Tiere. Bei besetzten Winterquartieren erfolgt das Verschließen erst nach Ende der Winterruhe. b 2) Wird eine als Winterquartier geeignete Höhle identifiziert, die nicht genutzt wird, ist der Nachweis von möglichen Ausweichhabitaten nicht notwendig.
- Beim Fällen bzw. Roden findet ein schonender Umgang mit älteren Bäumen statt.	
V3	Vergrämung - Zur Vermeidung einer Besiedlung des Baufeldes durch Brutvögel sind beginnend vor Brutbeginn (ab März) und endend mit Baubeginn anhaltende Vergrämungsmaßnahmen auf den Bauflächen und in der unmittelbaren Umgebung vorzunehmen. Im Bedarfsfall sind diese über den Baubeginn hinaus fortzusetzen.
V5	Abschaltregelung Avifauna (Mäusebussard) - Abschaltung der WEA, wenn in deren 100 m-Umkreis Getreide geerntet wird. Die WEA wird von Beginn der Ernte bis 3 Tage nach Abschluss der Ernte abgeschaltet.
V6	Abschaltregelung Fledermäuse - Abschaltung der WEA 4 in der Zeit von Anfang April bis Mitte Oktober: - in trockenen Nächten mit max. 1 mm Niederschlag, mehr als 10 °C und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe bis 7,9 m /sec. - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang - Abschaltung der WEA 2 in der Zeit von Mitte Juni bis Ende September: - in trockenen Nächten mit max. 1 mm Niederschlag, mehr als 10 °C und Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe bis 7,9 m /sec. - von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang

V7	Gestaltung des Mastfußes
	- Der Mastfußbereich wird für Kleinsäuger unattraktiv gestaltet und dauerhaft in diesem Zustand unterhalten, um keine Anreize für eine Ansiedlung zu schaffen. Die Maßnahme beugt Kollisionsrisiken für Nahrung suchende Greifvögel vor.
V8	Umhängen des Turmfalken-Brutkastens
	- Umhängen des Brutkastens mit mind. 500 m Abstand zu den WEA
V9	Minderung Attraktivität Fledermäuse
	- Um die Attraktivität der Umgebung der WEA 5 für Fledermäuse zu mindern und Tötungen von Individuen zu vermeiden, wird das naturnahe Feldgehölz nahe der Erdgasanlage Mulmshorn entfernt.

Ausgleichmaßnahmen

Der Verlust von 5 Feldlerchenrevieren und 3 Kiebitzrevieren wird durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF} kompensiert. Derzeit sind die Ausgleichsflächen noch nicht vertraglich gesichert.¹¹⁹ Die Energiekontor AG hat einen Flächenpool an Grünland, dessen Flächen sie als Ausgleichsflächen favorisieren. Zu Verfahrensbeginn werden diese Flächen gesichert sein. Fest steht bereits, dass im Rahmen des geplanten Vorhabens Grünland für diese zwei Brutvogelarten extensiviert wird. Feldlerche und Kiebitz sind Offenlandbrüter. Extensiv bewirtschaftetes Grünland bietet gute Voraussetzungen für die Ansiedlung dieser zwei Arten.

- A_{CEF} : Aufwertung von Grünland für 5 Feldlerchenpaare und 3 Kiebitzpaare
Extensivierung von Grünland auf 7,5 ha (1,5 ha¹²⁰ pro Revierpaar; jedoch können sich beide Arten auf derselben Fläche ansiedeln)¹²¹
- Jährliche Mahd oder Beweidung¹²²
 - bei Weide- und Mähweidenutzung keine Zufütterung
 - keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 01.06. eines Jahres
 - letzter Ernteschnitt Mitte September / Anfang Oktober

Diese Maßnahmen gelten ab Baubeginn bzw. ab Beginn der Vergrämung, sofern diese aufgrund einer Bauzeitenverschiebung notwendig ist.

Die für die Feldlerche und Kiebitz benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar. Nach BfN (2011a) ist die Eignung von Maßnahmen, die sich innerhalb von 5 Jahren entwickeln können hoch bis sehr hoch. Kurze Entwicklungszeiträume gehen i.d. R. auch mit einer höheren Prognosesicherheit hinsichtlich des Maßnahmenerfolgs einher.¹²³

¹¹⁹ Derzeit finden Absprachen zw. der Energiekontor AG und den Grundstückseigentümern zur Sicherung der Kompensationsflächen statt.

¹²⁰ Für die Feldlerche ist in der Fachliteratur, z.B. MKULNV NRW (2013) eine Mindestfläche von 1 ha angegeben. Somit ist der Bedarf der Feldlerche mit 1,5 ha pro Revierpaar vollumfänglich ausgeglichen.

¹²¹ MKULNV NRW (2013), s. Anhang

¹²² Feldlerche und Kiebitz benötigen für einen attraktiven Brutplatz niedrige Gras- und Krautstruktur.

¹²³ BfN (2011a)

7 Fazit

Teile des Untersuchungsgebiets sind insbesondere für Fledermäuse von Bedeutung. Hervorzuheben als attraktive Jagdhabitats und Leitlinien sind die im Gebiet vorhandenen linearen Gehölze, teilweise straßenbegleitender Baumreihen. Aufgrund des Vorkommens im Nahbereich der WEA und der größeren Flughöhen kann für die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Durch eine angepasste Abschaltregelung der WEA 2 und WEA 4 (Vermeidungsmaßnahme V 6) kann die Verletzung des damit verbundenen Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

Für den Großteil der im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvogelarten stellen die geplanten Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung dar. Insbesondere durch einen Baustart vor Beginn der Brutzeit oder alternativ einer Begehung der Baufläche durch fachliche geeignete Personen direkt vor Baubeginn, bei der sichergestellt wird, dass keine Brutplätze zerstört werden (V3), kann eine Verletzung der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Für den Mäusebussard, eine kollisionsgefährdete Greifvogelart erfolgt die Abschaltung der Windenergieanlagen zu Zeiten der Getreideernte, sodass eine Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 1 verhindert wird. Ein nahe des Baufeldes befindlicher Turmfalken-Nistkasten wird außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes zwischen WEA und Brutstätten an einen anderen Hochspannungsmast umgehängt, um das Restrisiko einer signifikanten Tötung auszuschließen. Aufgrund des gering bis mittel ausgeprägten Meideverhaltens der Feldlerche und des Kiebitz' gegenüber WEA führt das Vorhaben mit 5 WEA zu einer Entwertung von Bruthabitats dieser zwei Arten. Um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten und damit den Verlust einer Fortpflanzungsstätte i.S. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu verhindern, erfolgt an geeigneter Stelle die Aufwertung von Habitats für beide Arten (Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF}). Diese Ausgleichsflächen stehen bis zu Baubeginn fest. Ebenso gelten die vorgegebenen, konkreten Maßnahmen ab dem Baubeginn bzw. ab Beginn der Vergrämung, sofern diese durch eine möglich Bauzeitenverschiebung notwendig ist.

Die Gastvogelfauna des Untersuchungsgebietes ist durch insgesamt geringe Arten- und Individuenzahlen geprägt. Somit verfügt es nicht über ein als wertvoll einzuschätzendes Rastvogelpotenzial. Trotz der mitunter höheren Zahlen z.B. bei Ringeltauben oder Rabenvögeln und trotz des Auftretens kleinerer Kiebitztrupps oder einzelner Kornweihen als Gastvögel ist die Bedeutung des Windparks Nartum als Gastvogellebensraum lediglich gering. Insbesondere die Ackerflächen innerhalb des Vorranggebietes Windenergie „Nartum“ sind für rastende Vögel bedeutungslos.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme kann eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG für alle Artengruppen ausgeschlossen werden.

8 Quellen

Literatur

- BAUER, H. G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag Wiesbaden.
- BERNOTAT, D & DIERSCHKE, V. (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Entwurfsfassung, Stand 25.11.2015, 463 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Nichtsingvögel. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. Verlag für Wissenschaft und Forschung.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006): Breitrand (*Dytiscus latissimus*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/heldbock-cerambyx-cerdo.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006a): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Macullinea nautithous*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaeuuling-macullinea-nausithous.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006b): Eremit (*Osmoderma eremita*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/eremit-osmoderma-eremita.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006c): Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/heldbock-cerambyx-cerdo.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006d): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/nachtkerzenschwaermer-proserpinus-proserpina.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2006e): Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*). Verbreitung der Art in Deutschland. Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Umweltforschungsplan 2008. Forschungskennziffer 3508 86 0300. Verfügbar unter: <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/wald-wiesenvoegelchen-coenonympha-hero.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (O.J.): Kriechender Sellerie (*Apium repens*). Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/farn-und-bluetenpflanzen/kriechender-sellerie-apium-repens.html>. Abrufdatum: 20.11.2018
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010.

- BIRKHOFF + PARTNER (2018): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Plangenehmigung
- DÜRR, T. (2018): Vogelverluste und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland bzw. Europa - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand vom: 19.03.2018. – Verfügbar unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.321381.de>
- DÜRR, T. (2017): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. – Stand 05. Dezember 2017, <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND E.V. (2015): Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit dem Natur- und Artenschutz. Fachtagung am 4. November 2014 in Hannover. Dokumentation.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELD, A., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. – Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung vom 30.11.2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). – Abschlussbericht F+E-Vorhaben Windenergie, BMWi-gefördertes Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D, 301 S. + Anhang
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetiere. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 121-126.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands – 1. Fassung, 31.12.2012. – Berichte Vogelschutz 49/50, S. 23-83.
- ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. Eulen-Rundblick Nr. 62 – April 2012, S. 83 – 100.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspfl. Nieders., Heft 48: 1-552 + DVD, Hannover.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/15.
- KRÜGER T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. – 3. Fassung, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33(2): 70-87.
- LANDKREIS ROTENBURG / WÜMME (2018): Regionales Raumordnungsprogramm 2018 für den Landkreis Rotenburg (Wümme) – Entwurf (Stand 15. November 2018). Beschreibende und zeichnerische Darstellung mit Begründung. 93 S.
- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2017): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 05.04.2017. – LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg.
- LANGGEMACH T. & DÜRR T. (2018): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 19. März 2018, Aktualisierungen außer Fundzahlen hervorgehoben. 116 Seiten.

- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“. Berichte zum Vogelschutz, Band 51.
- LBV SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E.V. (o.J.): Wildtier Management Niedersachsen. Verfügbar unter: https://www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfsnachweise_in_niedersachsen. Abrufdatum: 20.11.2018
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153. Stand: Oktober 2008
- MEBS, D. & SCHMID, T. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos-Verlag.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. JahnsLüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- NLT - Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014).
- NMUEK – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 7/2016. Hannover. 24.2.2016
- NLWKN (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Eremit (*Osmoderma eremita*). Stand: Juni 2009, Entwurf.
- NLWKN (2009a): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Stand: Juni 2009, Entwurf.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

- NLWKN (Hrsg.) (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flughörnchen (*Pipistrellus nathusii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Bachmuschel (*Unio crassus*). Stand: November 2011.
- NLWKN (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). Stand: November 2011.
- NLWKN (Hrsg.) (2011f): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kornweihe (*Circus cyaneus*) (Brut- und Gastvogelart). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011g): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kranich. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 9 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011h): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Limikolen des Binnenlandes. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011i): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bekassine (*Gallinago gallinago*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

- NLWKN (Hrsg.) (2011j): Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Möwen und Seeschwalben. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 18 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011k): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011l): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kiebitz (*Vanellus vanellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- NLWKN (2016): In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Stand: Juni 2016.
- ÖKOLOGIS (2018): Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg (Wümme)) – Ergebnisse und Bewertung der faunistischen Untersuchungen 2016/2017. – Unveröff. Gutachten i.A. von EnergieKontor AG, 74 S. + Anhang
- Reichenbach, M. & H. Steinborn (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32, S. 243 – 259, 2006.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, ST. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Aktualisierte Fassung vom 1. Januar 2015 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/08): 69-141.

Gesetze / Richtlinien / Verwaltungsvorschriften

- BNatSchG** – Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- VSR** - Europäische Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). AB1. L 20 vom 26.1.2010, S. 7

Sonstige Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.a): Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/planung/ingriffe/besonderer-artenschutz/regelung-des-44-abs-5-bnatschg.html>. Abrufdatum: 19.12.2018
- NABU (o.J.): Im weißen Gewand – Immer mehr Silberreiher besuchen Deutschland. Verfügbar unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelkunde/vogelportraits/11873.html>. Abrufdatum: 04.12.2018
- NABU (o.J.a): Steckbrief Graureiher – *Ardea cinerea*. Verfügbar unter: <https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/wasservoegel/06747.html>. Abrufdatum: 04.12.2018

9 Anhang: Artenschutzblätter

9.1 Fledermäuse

9.1.1 Großer Abendsegler

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	Einstufung EHZ Niedersachsen ¹²⁴ <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹²⁵ <u>Lebensraumansprüche</u> Der Große Abendsegler hat sein Sommer- und Winterquartier in Baumhöhlen und bevorzugt daher als Lebensraum alte Wälder und Parkanlagen mit alten Baumbeständen, die geeignete Quartiere bieten können. Hierzu zählen z.B. alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten hinter der Rinde. Wichtig sind Baumhöhlen in älteren wie auch in jüngeren Beständen, da sich Sommerquartiere auch in jüngeren Bäumen befinden. Alte Baumbestände mit Höhlen sind insbesondere als Winterquartiere erforderlich. Saisonaler Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier. Der Abendsegler ist die einzige Fledermausart, die im Winter in hohem Maße ebenfalls große Baumhöhlen mit einem Durchmesser ab 40 cm als Quartier nutzt; auch Felsspalten dienen als Winterquartier. Parkartige Waldstrukturen und intakte Hudewälder, die ihnen auch zwischen den Bäumen Platz zum Flug mit vielen schnellen Wendungen erlauben, sind ideale Jagdgebiete. Überwiegend Insektenjäger des freien Luftraumes über Baumwipfelhöhe. Als erstes erfolgt die Jagd über dem Kronenbereich von Bäumen. Mit zunehmender Abkühlung in der Nacht wird die Jagd im Kronenbereich, an Waldrändern oder über Wiesen und Wasserflächen fortgesetzt. <u>Nahrung</u> Der Jagdflug erfolgt eher geländeorientiert, oft in 3-4 m Höhe über dem Boden an Gebäuden, Laternen, Bäumen und anderen Strukturen. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann bis über 6 km betragen. Als Nahrungsquelle dienen überwiegend größere Insekten wie Schmetterlinge oder Käfer, die im Flug gefangen und gefressen werden.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen¹²⁶ Der Große Abendsegler ist in Deutschland weit verbreitet. Die Kenntnisse über Vorkommen, Bestandsgröße oder Bestandstrend in den Bundesländern sind sehr heterogen. Es bestehen beträchtliche Erfassungslücken, so dass keine Schätzung der Bestandsgröße für Deutschland angegeben werden kann. Aus dem nationalen Bericht zum Fledermausschutz 2006 geht hervor, dass in Mecklenburg-Vorpommern mehrere 1.000 Individuen nachgewiesen sind. In Schleswig-Holstein befindet sich eines der größten bekannten Winterquartiere in Mitteleuropa am Nord-Ostseekanal (Levensauer Hochbrücke), hier sind 1993 ca. 5.000 Individuen gezählt worden. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im Tiefland ist sie lediglich im waldarmen Nordwesten nicht so zahlreich. In Niedersachsen reproduziert der Abendsegler. Für den Zeitraum von 1994 bis 2009 sind 7 Wochenstubenquartiere und 8 Winterquartiere gemeldet.		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im gesamten Untersuchungsgebiet vorrangig entlang von Gehölzen vertreten.		

¹²⁴ NLWKN (2010b)

¹²⁵ NLWKN (2010b)

¹²⁶ NLWKN (2010b)

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Die Verletzung oder Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Vernichtung von Sommerquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Quartiere oder Quartierverdachtsfälle im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind.	
Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkschließung überwinternde Große Abendsegler in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2).	
Des Weiteren können Tagesverstecke in Baumhöhlen oder -spalten im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Tagesverstecke untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2).	
Der Große Abendsegler zählt in Deutschland zu den am stärksten durch die Windenergienutzung gefährdeten Fledermausarten, was mit dem Flugverhalten in größeren Höhen, auch in Rotorhöhen von WEA und der Ungebundenheit in Bezug auf Flugstraßen zurückzuführen ist (ZAHN, A. et al. 2014). In Deutschland wurden gemäß der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik von T. DÜRR insgesamt 1.130 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 133 in Niedersachsen (Stand: 05.12.2017).	
Auch wenn der Große Abendsegler in der Fachliteratur als potenziell kollisionsgefährdet an WEA eingestuft ist, ließen sich an keinem der 5 WEA-Standorte bemerkenswerte Anzahlen feststellen. Geringfügig höhere Präsenzwerte (> 10 Rufsequenzen pro Nacht) ergaben sich einzig an der Horchbox nahe des ursprünglich geplanten Standortes der WEA 4 an einem Mai-Termin. Im Zuge der weiteren Planung wurde dieser Standort nach Osten in Richtung der offenen Agrarflächen und damit abseits der Gehölze verschoben. Somit besteht für den Abendsegler kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wochenstubenquartiere des Großen Abendseglers. Somit ergeben sich keine Störungen während der Aufzuchtzeit.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Im Untersuchungsgebiet wurden keine Sommerquartiere oder Quartierverdachtsfälle des großen Abendseglers dokumentiert. Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkschließung	

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
überwinternde Individuen in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht. Bäume mit Winterquartieren dürfen nur entnommen werden, wenn sich um räumlichen Zusammenhang Ausweichhabitate befinden oder im Vorfeld für entsprechende Ausweichmöglichkeiten gesorgt wird (Vermeidungsmaßnahme V 2). Tagesverstecke und somit Ruhestätten können im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Baumhöhlen und -spalten können als Tagesversteck vom Großen Abendsegler genutzt werden. Auch wenn Tagesverstecke für das Vorhaben entfallen, befinden sich im Umfeld des geplanten Windparks ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion von Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/ E _{CEF}) sind in ... dargestellt.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.1.2 Zwergfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art sen ¹²⁷ <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	Einstufung EHZ Niedersach- <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹²⁸ <u>Lebensraumsprüche</u> Die Zwergfledermaus ist ein typischer Kulturfolger. Sie ist eine recht anspruchslose Art, die sowohl im dörflichen als auch im städtischen Umfeld vorkommt. Ihre Jagdhabitats sind Parkanlagen, Biergärten mit alter Baumschubstanz, Alleen, Innenhöfe mit viel Grün, Ufer von Teichen und Seen, Wälder, Waldränder und Waldwege. Geeignete Wochenstubenquartiere sind in Gebäuden (z.B. Spalten hinter Verkleidungen) und Felswandspalten.		
<u>Nahrung</u> Die Zwergfledermaus jagt im schnellen wendigen Flug entlang von Waldrändern und Hecken, sowie in der Nähe von Laternen und Gebäuden kleine Insekten wie Mücken und kleine Nachtfalter, Eintagsfliegen und Florfliegen. Die Nahrungssuche wird in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot bis zu einer Entfernung von 2 km vom Quartier ausgedehnt. Nach 2-3 Stunden kehren die Tiere in ihr Quartier zurück, welches sie oft in der 2. Nachthälfte nochmals zur Nahrungsaufnahme bis zum Sonnenaufgang verlassen. Die Insekten werden im Flug gefangen und gefressen. In einer Nacht kann die Zwergfledermaus bis zu einem Drittel ihres eigenen Körpergewichtes an Nahrung aufnehmen. An milden Wintertagen werden nicht selten die Quartiere verlassen. Die Zwergfledermaus fliegt dann auch vor Einbruch der Dunkelheit umher.		
<u>Fortpflanzungsbiologie</u> Die Quartiere befinden sich meist im Siedlungsbereich in spaltenförmigen Verstecken (Spaltenbewohner), hinter Brettverschalungen, Firmenschildern, Fensterläden, Rollläden, unter Dachziegeln und in Spalten von Gebäuden. Im Sommer werden große Wochenstuben gebildet, die mehrere 100 Tiere umfassen können. Männchen besetzen eigene Territorien, die sie ab August bis September gegen andere Männchen verteidigen. „Singflüge“ zum Anlocken der Weibchen. Zum Teil nutzen ganze Wochenstubenverbände mehrere Quartiere, die sie jeweils nur für kurze Zeit nutzen.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen¹²⁹ Niedersachsen: Die Zwergfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen und ist im Bundesland weit verbreitet. Deutschland: Die Art ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Aussagen zum Bestand sind nicht möglich.		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Zwergfledermäuse wurden an linearen Strukturen im Windpark-Plangebiet erfasst, die auch als Balzhabitats dienen. Sowohl im Nordosten und im Zentrum als auch im Süden und Westen wurde die Art geortet. Hinweise auf Wochenstubenquartiere ergaben sich ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Als Beispiel dafür nennt ÖKOLOGIS (2018) Wohngebäude in der Ortschaft Nartum in einer Entfernung von mehr als 1 km.		

127 NLWKN (2010d)

128 NLWKN (2010d)

129 wie vor

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Die Verletzung oder Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Vernichtung von Sommerquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Quartiere oder Quartierverdachtsfälle im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind.	
Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkerschließung überwinternde Zwergfledermäuse in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2).	
Des Weiteren können Tagesverstecke in Baumhöhlen oder -spalten im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Tagesverstecke untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2).	
Die Zwergfledermaus zählt in Deutschland zu den am stärksten durch die Windenergienutzung gefährdeten Fledermausarten, was mit dem Flugverhalten in größeren Höhen, auch in Rotorhöhen von WEA zurückzuführen ist (ZAHN, A. et al. 2014). In Deutschland wurden gemäß der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik von T. DÜRR (2017) insgesamt 658 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 98 in Niedersachsen (Stand: 05.12.2017).	
Bei einer von BRINKMANN & SCHAUER-WEISSHAHN (2006) durchgeführten Untersuchung von Kollisionsverlusten wurde die Zwergfledermaus als häufigstes Opfer ermittelt. Die Totfunde beschränkten sich auf Waldflächen oder Lichtungen. Bei den Offenlandstandorten wurden in der Untersuchung keine Totfunde registriert. Eine höhere Schlaggefährdung für Zwergfledermäuse wurde auch in einer Untersuchung von DÜRR, T. & L. BACH (2004) dokumentiert. Auch bei dieser Untersuchung handelte es sich um Zwergfledermäuse, die in Gehölznähe jagen. DÜRR, T (2007) leitete daraus ab, dass ein Abstand der WEAs von 150 bis 200 Metern zu den Gehölzen ausreicht, um das Schlagrisiko, zumindest im Frühjahr und im Frühsommer, zu minimieren. Im weiteren Jahresverlauf bis zum Herbst verändern viele Fledermausarten ihre Jagdbereiche, so dass in dieser Zeit auch das Offenland intensiver bejagt wird, wodurch hier dann das Kollisionsrisiko ansteigt.	
Zu Zeiten höherer Aktivitäten im Sommer und im Herbst erfolgt eine Abschaltung der WEA 2 und der WEA 4 (Vermeidungsmaßnahme V 6). Das in dieser Zeit erhöhte Kollisionsrisiko kann damit bis unter die Signifikanzschwelle minimiert werden. Die Gehölze nahe der WEA 5 werden entfernt, um die Attraktivität des Standortes für die Zwerg- und Breitflügelgedermaus zu mindern und somit die Tötung von Tieren zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme V 9).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus. Somit ergeben sich keine Störungen während der Aufzuchtzeit.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurden keine Sommerquartiere oder Quartierverdachtsfälle der Zwergfledermaus dokumentiert. Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkerschließung überwintende Zwergfledermäuse in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht. Bäume mit Winterquartieren dürfen nur entnommen werden, wenn sich um räumlichen Zusammenhang Ausweichhabitate befinden oder im Vorfeld für entsprechende Ausweichmöglichkeiten gesorgt wird (Vermeidungsmaßnahme V 2).</p> <p>Tagesverstecke und somit Ruhestätten können im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Baumhöhlen und -spalten können als Tagesversteck von der Zwergfledermaus genutzt werden. Auch wenn Tagesverstecke für das Vorhaben entfallen, befinden sich im Umfeld des geplanten Windparks ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion von Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.</p> <p>Die 20 Stellen dokumentierten Balzstandorte, die sich hauptsächlich an den linearen Gehölzen zeigten, bleiben erhalten. Eine Entnahme von Gehölzen erfolgt nur punktuell, ohne den Charakter der linearen Strukturen und damit deren Funktion als Balzrevier zu beeinträchtigen.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.1.3 Rauhautfledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art Rauhautfledermaus (<i>Pipistellus nathusii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art sen ¹³⁰ <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	Einstufung EHZ Niedersach- <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹³¹ <u>Lebensraumsprüche</u> <p>Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartieren hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holzstößen, hinter Fensterläden, Fassadenverkleidungen. Winterquartiere befinden sich in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen, Felsspalten.</p> <p>Im September verlässt die Art die Sommerquartiere und beginnt die ausgedehnte Wanderung in die Überwinterungsgebiete. Als Winterquartier werden Felsspalten, Mauerspalten oder Baumhöhlen aufgesucht.</p> <u>Nahrung</u> <p>Der Jagdflug der Rauhautfledermaus beginnt kurz nach Sonnenuntergang. Nach 1-2 Stunden kehren die Tiere in ihre Quartiere zurück, um sie kurz vor Sonnenaufgang erneut zu verlassen. Die Nahrung besteht an Gewässern fast ausschließlich aus Mücken. Als Nahrung dienen weitere Fluginsekten wie kleine Nachschmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen, Steinfliegen und Eintagsfliegen. Als Bewohner von Wäldern weitgehend auch dort jagend, und zwar in lichten Althölzern, entlang von Wegen, reich strukturierte Waldränder, Schneisen und anderen linearen Strukturen, ferner über Waldwiesen, Kahlschlägen, Pflanzungen. Attraktiv sind größere Seen mit ausgeprägter Ufervegetation und die sich landseitig anschließenden Feuchtwiesen mit Gebüsch und Baumgruppen.</p> <u>Fortpflanzungsbiologie</u> <p>Die Rauhautfledermaus hat eine besonders enge Bindung der Wochenstuben an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf). Es werden jedoch auch Gebäudequartiere angenommen. Männchen und Weibchen beziehen gemeinsam im April Quartiere. Wochenstubengesellschaften bilden sich im Mai. Ab Mitte Juli bis Anfang August lösen sich die Wochenstuben auf.</p>		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen¹³² <p>Niedersachsen: zerstreut und wohl in allen Regionen vorhanden. Die Art reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Deutschland: Die Rauhautfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Die Rauhautfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht zur Wochenstubenzeit, sondern ausschließlich zur Zugzeit in geringer Anzahl im Offenland und an Gehölzrändern nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

¹³⁰ NLWKN (2010c)

¹³¹ NLWKN (2010c)

¹³² NLWKN (2010c)

Durch das Vorhaben betroffene Art Rauhautfledermaus (<i>Pipistellus nathusii</i>)	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Die Verletzung oder Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Vernichtung von Sommerquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Quartiere oder Quartierverdachtsfälle im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind. Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkerschließung überwinternde Rauhautfledermäuse in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2). Des Weiteren können Tagesverstecke in Baumhöhlen oder -spalten im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Tagesverstecke untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2). Neben Großen Abendsegler und Zwergfledermaus gehört die Rauhautfledermaus zu den in Deutschland am stärksten durch die Windenergienutzung gefährdeten Fledermausarten, was mit dem Flugverhalten in größeren Höhen, auch in Rotorhöhen von WEA zurückzuführen ist (ZAHN, A. et al. 2014). In Deutschland wurden gemäß der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik von T. DÜRR (2017) insgesamt 985 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 170 in Niedersachsen (Stand: 05.12.2017). Die Rauhautfledermaus wurde ausschließlich zu den Zugzeiten im Frühjahr und im Herbst nachgewiesen und zeigte dabei an allen Standorten nur sehr geringe Häufigkeiten. Hinweise auf einen stärkeren Durchzug gab es nicht. Somit besteht kein erhöhtes Tötungsrisiko.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus. Somit ergeben sich keine Störungen während der Aufzuchtzeit. Die Rauhautfledermaus wurde zu den Zugzeiten im Frühjahr und im Herbst an allen Standorten mit einer sehr geringen Häufigkeit nachgewiesen. Aufgrund der geringen Individuenzahl besteht kein ernsthaftes, bedeutendes Zugphänomen. Daher kann eine Störung ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Im Untersuchungsgebiet wurden keine Sommerquartiere oder Quartierverdachtsfälle der Rauhautfledermaus dokumentiert. Aller Voraussicht nach befinden sich keine großen Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Jedoch kann nach Angabe von ÖKOLOGIS (2018) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich zur Zeit der Windparkerschließung überwinternde Rauhautfledermäuse in Baumhöhlen- oder spalten im Untersuchungsgebiet aufhalten. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Winterquartiere untersucht. Bäume mit Winterquartieren dürfen nur entnommen werden, wenn sich um räumlichen Zusammenhang Ausweichhabitate befinden oder im Vorfeld für entsprechende Ausweichmöglichkeiten gesorgt wird (Vermeidungsmaßnahme V 2).	

Durch das Vorhaben betroffene Art Rauhautfledermaus (<i>Pipistellus nathusii</i>)	
Tagesverstecke und somit Ruhestätten können im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Baumhöhlen und -spalten können als Tagesversteck von der Rauhautfledermaus genutzt werden. Auch wenn Tagesverstecke für das Vorhaben entfallen, befinden sich im Umfeld des geplanten Windparks ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion von Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in ... dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.1.4 BreitflügelFledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art BreitflügelFledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art sen ¹³³ <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (G) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	Einstufung EHZ Niedersach- <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹³⁴ <u>Lebensraumsprüche</u> Wochenstubenquartiere liegen in Gebäuden: in Spalten, auf Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischendecken. Winterquartiere sind häufig identisch mit den Sommerquartieren. Höhlen, Stollen und Keller werden angenommen, wenn sie eher trocken sind. Die BreitflügelFledermaus meidet geschlossene Waldgebiete. Bevorzugte Jagdlebensräume sind Siedlungsstrukturen mit naturnahen Gärten, Parklandschaften mit Hecken- und Gebüsch sowie strukturreichen Gewässern. Gejagt wird weiterhin an waldrandnahen Lichtungen, Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Gehölzen, Streuobstwiesen und auf Viehweiden.		
<u>Nahrung</u> Der abendliche Jagdflug beginnt nach Sonnenuntergang. Der Jagdflug erfolgt eher geländeorientiert, oft in 3-4 m Höhe über dem Boden an Gebäuden, Laternen, Bäumen und anderen Strukturen. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann bis über 6 km betragen. Die Jagdbeute - überwiegend größere Insekten wie Schmetterlinge oder Käfer - werden im Flug gefangen und gefressen.		
<u>Fortpflanzungsbiologie</u> Die BreitflügelFledermaus bildet in der 2. Maihälfte Wochenstubengesellschaften. Diese Kolonien befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden an schwer zugänglichen trockenen und sehr warmen Stellen. Ende Juni/Anfang Juli wird in den meisten Fällen ein Jungtier geboren. Weibchenkolonien sind störungsanfällig.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen¹³⁵ Niedersachsen: Die BreitflügelFledermaus ist in ganz Niedersachsen verbreitet. Von den Ostfriesischen Inseln ist sie nur von Norderney bekannt. Bevorzugt wird das Tiefland, im Bergland kommt sie besonders entlang größerer Flusstäler vor. Die Art reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Deutschland: Die BreitflügelFledermaus ist flächendeckend in ganz Deutschland verbreitet, doch liegt ihr Schwerpunkt in den nordwestlichen Bundesländern.		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten. Häufig vorkommend an Gehölzen und am Siedlungsrand. Hinweise auf Wochenstubenquartiere ergaben sich ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes z.B. in Gebäuden der Siedlung Nartum in mehr als 1 km Entfernung zum Windpark-Plangebiet.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

¹³³ NLWKN (2010a)

¹³⁴ NLWKN (2010a)

¹³⁵ NLWKN (2010a)

Durch das Vorhaben betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Die Verletzung oder Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Vernichtung von Sommerquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Quartiere oder Quartierverdachtsfälle im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind.	
Die Breitflügelfledermaus bewohnt sowohl im Sommer als auch im Winter Gebäude. Im Untersuchungsgebiet sind keine Winterquartiere der Breitflügelfledermaus bekannt. Vorrangig wurde sie entlang von Gehölzen und am Siedlungsrand gesichtet. Für das Vorhaben werden keine Gebäude entfernt und die Siedlung befindet sich in ausreichendem Abstand zu den WEA.	
Zwar ist die Breitflügelfledermaus bei Jagd- und Transferflügen häufig in Gehölzhöhen zu beobachten, dennoch wird auch der höhere Luftraum durchflogen. In Deutschland wurden gemäß der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik von DÜRR, T. (Stand: 05.12.2017) insgesamt 60 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 17 in Niedersachsen. Am Verlustgeschehen aller bundesweit gemeldeten WEA-Schlagopfer nimmt die Art in der Gruppe aller Fledermäuse allerdings nur einen Anteil von weniger als 2 % ein. Dennoch wird die Spezies im niedersächsischen Artenschutz-Leitfaden (NMUEK 2016) als kollisionsgefährdete Art eingestuft.	
Die Breitflügelfledermaus zeigt insbesondere am Standort der Horchbox 4 – und damit nahe des geplanten WEA-Standortes Nr. 4 – eine starke Präsenz in den Monaten Juli bis September. Auch an den geplanten Standorten der WEA 2 und 5 wurden zeitweise starke Rufaktivitäten festgestellt. Um das hier zu erwartende erhöhte Mortalitätsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken, erfolgt die Abschaltung der WEA 2 und WEA 4 in der Phase besonders hoher Aktivitäten (Vermeidungsmaßnahme V 6). Die Breitflügelfledermaus fliegt wie die Zwergfledermaus strukturgebunden. Die Gehölze westlich der WEA 5 werden entfernt, um die Attraktivität des Standortes zu reduzieren und somit das Tötungsrisiko zu vermeiden (Vermeidungsmaßnahme V 9).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wochenstubenquartiere der Breitflügelfledermaus. Somit ergeben sich keine Störungen während der Aufzuchtzeit.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsgebiet keine Quartiere identifiziert wurden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	

Durch das Vorhaben betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja	
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;		
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})		
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend:		
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.		

9.1.5 Braunes Langohr

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art sen ¹³⁶	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung EHZ Niedersach-
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹³⁷		

¹³⁶ NLWKN (2010)

¹³⁷ NLWKN (2010)

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
<u>Lebensraumansprüche</u> Das Braune Langohr besiedelt im Sommer vor allem Laub- und Nadelwälder, ist aber auch in Gärten und in der Nähe von Siedlungen anzutreffen. Als Wochenstuben dienen Baumhöhlen, Dachböden, Hohlräume von Außenverkleidungen (auch Fensterläden) und Zwischenwänden; nimmt auch Vogel- und Fledermauskästen an. Als Winterquartier dienen unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker; Überwinterung erfolgt selten in Gruppen im Durchschnitt mit Temperaturen z.T. knapp über dem Gefrierpunkt (0-7°C), freihängend oder in Ritzen und Spalten. Typische Jagdlebensräume sind reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks oder Obstgärten. Aufgrund der breiten Flügel sehr wendig und fliegt daher auch in dichtem Unterbewuchs und dichten Kronen. Diese Art ist sehr quartiertreu.	
<u>Nahrung</u> Der Jagdflug erfolgt in langsamem, flatterndem Flug meist in niedriger Höhe (1-4 m). Die Jagdgebiete befinden sich im näheren Umfeld des Sommerquartiers. Das Braune Langohr frisst mittelgroße Insekten, insbesondere Schmetterlinge, aber auch Fliegen, Spinnen, Raupen. Teilweise werden auch auf Blättern sitzende Beutetiere in sehr langsamen Rüttelflügen erjagt. Die Beute wird im Allgemeinen an einem Fraßplatz verzehrt.	
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen¹³⁸ Für die Bestandssituation in Deutschland lagen in 2010 nicht vor. Die Art dürfte jedoch in großen Landesteilen in sicheren Beständen vorkommen. Das Braune Langohr reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Die Art ist flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet, jedoch in lokal sehr unterschiedlicher Dichte. Für den Zeitraum von 1994 bis 2009 gibt es Angaben zu etwa 15 Wochenstubenquartieren und etwa 150 Winterquartiere in Niedersachsen. Die gemeldeten Winterquartiere liegen überwiegend in unterirdischen Objekten. Derzeit ist nicht bekannt wie viele der Quartiere aktuell besetzt sind.	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet wurden in 2016 drei Einzelindividuen an insgesamt drei gehölznahen Standorten erfasst, jeweils ein Exemplar im Norden, Osten und Süden des Untersuchungsgebietes.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Die Verletzung oder Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Vernichtung von Sommerquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Quartiere oder Quartierverdachtsfälle im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Stollen, Höhlen, Keller o.ä. und somit keine Winterquartiere. Tagesverstecke in Baumhöhlen oder -spalten im Untersuchungsgebiet können nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden die betroffenen Bäume vor der Fällung bzw. vor dem Roden auf Tagesverstecke untersucht (Vermeidungsmaßnahme V 2). Das Braune Langohr ist eine sehr strukturgebunden fliegende Art, die nur sehr selten in größerer Höhe jagt und daher auch nur selten als Schlagopfer unter Windenergieanlagen gefunden wird. In Deutschland wurden gemäß der seit Anfang der 2000er Jahre geführten Totfundstatistik von T. DÜRR insgesamt 7 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon 1 in Niedersachsen (Stand: 05.12.2017). Aufgrund der geringen bekannten Schlagopferzahl, der in der Regel niedrigen Flughöhe und der Tatsache, dass lediglich 3 Einzeltiere im Untersuchungsgebiet erfasst wurden, besteht für das Braune Langohr kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	

¹³⁸ NLWKN (2010)

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wochenstubenquartiere des Braunen Langohres. Somit ergeben sich keine Störungen während der Aufzuchtzeit.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Im Untersuchungsgebiet wurden keine Sommerquartiere oder Quartierverdachtsfälle des Braunen Langohres dokumentiert.	
Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Stollen, Höhlen, Keller o.ä. und somit keine Winterquartiere.	
Tagesverstecke und somit Ruhestätten können im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Baumhöhlen und -spalten können als Tagesversteck vom Braunen Langohr genutzt werden. Auch wenn Tagesverstecke für das Vorhaben entfallen, befinden sich im Umfeld des geplanten Windparks ausreichend Ausweichhabitate, sodass die ökologische Funktion von Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})	

Durch das Vorhaben betroffene Art

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/ E_{CEF})
sind in ... dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
 ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.**

9.2 Brutvögel

9.2.1 Baumfalke

Durch das Vorhaben betroffene Art Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen ¹³⁹ <u>Lebensraumansprüche</u> Baumfalken bewohnen halboffene bis offene (oft gewässerreiche) Landschaften; Nistplatz in Kiefernwäldern, dort häufig im Randbereich und an Lichtungen oder als Hangwälder mit angrenzendem Offenland <u>Nahrung</u> Frisst hauptsächlich Vögel und Insekten; meist unbedeutend oder Ausnahmebeute Kleinsäuger (auch Fledermäuse) <u>Brutökologie</u> Baumbrüter; kein Nestbau, Brut in alten Nestern von Krähen, Kolkraben, anderen Greifvögeln; bevorzugt als Brutplatz werden lichte, mind. 80-100 jährige Kiefernwälder, aber auch in Feldgehölzen, Baumgruppen oder -reihen, regional in Hochspannungsmasten		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): ca. 700 Paare, selten; langfristiger Rückgang Deutschland (2005-2009): ca. 5.000 – 6.500 Brutpaare, selten; deutlicher Bestandsrückgang		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Der Baumfalke wurde in 2016 südlich des Windpark-Plangebietes an der Grenze des 500 m Prüfradius als Brutnachweis erfasst.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Baumfalken sind als WEA-empfindlich eingestuft. DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik insgesamt 15 Fälle von an WEA getöteten Baumfalken, davon keine in Niedersachsen. Der Baumfalke im Untersuchungsgebiet nutzt das Umfeld des Brutplatzes zur Nahrungssuche. Der Baumfalke wurde nur selten im Windpark-Plangebiet gesichtet. Die Art streifte das nördlich des Brutplatzes gelegene Plangebiet dabei nur randlich. Die zentralen und nördlichen Teile des Windpark-Plangebietes wurden nicht angefliegen; auch nicht in der Zeit der Jungenaufzucht, während der mehr Nahrung gebraucht wird. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Rotorkollisionen besteht für den Baumfalken daher nicht.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

¹³⁹ BEZZEL, E. (1985) S. 298 ff.; SÜDBECK ET AL. (2005), S. 272

Durch das Vorhaben betroffene Art Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Von jagenden Baumfalken ist kein ausgeprägtes Meideverhalten in Windparks bekannt, sodass nicht von einer Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 ausgegangen wird.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Der Neststandort des Baumfalcken befindet sich in ausreichender Entfernung zum Baufeld. Eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird daher ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)	
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	

Durch das Vorhaben betroffene Art Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

9.2.2 Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)															
1. Schutz- und Gefährdungsstatus															
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung EHZ in Niedersachsen</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3)</td> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung EHZ in Niedersachsen	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung EHZ in Niedersachsen													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend													
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht													
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL															
2. Bestand und Empfindlichkeit															
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹⁴⁰</p> <p><u>Lebensraumsprüche</u> Feldlerchen brüten im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und in niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht, bevorzugt auf karger Vegetation mit offenen Stellen. Die Siedlungsdichte ist geringer bei feuchten Böden (hier brütet sie nur auf trockenen Stellen) und bei Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen. Der Abstand zu geschlossenen Vertikalstrukturen (z.B. Wald, Siedlungen) beträgt 60-120 m, abhängig von deren Ausdehnung.</p> <p><u>Nahrung</u> Die Nahrung während der Brutzeit besteht hauptsächlich aus Insekten, kleinen Schnecken und Würmern. Im Winter vor allem Vegetabilien (Getreidekörner, Unkrautsamen, Keimlinge, zarte Blätter).</p> <p><u>Brutökologie</u> Bodenbrüter; Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation; bevorzugte Vegetationshöhe 15-20 cm</p>															
<p>Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen</p> <p>Niedersachsen (2014): ca. 140.000 Reviere, häufig; Bestände abnehmend</p> <p>Deutschland (2005-2009): ca. 1.300.000 – 2.000.000 Brutpaare, häufig; deutlicher Bestandsrückgang</p>															
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p>															

¹⁴⁰ BEZZEL, E. (1993) S. 36 ff.; SÜDBECK ET AL. (2005), S. 468

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
In 2016 wurden im von ÖKOLOGIS abgegrenzten Untersuchungsgebiet 33 Revierpaare der Feldlerche erfasst. Davon brü- teten 30 Paare innerhalb eines Umfeldes von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte. Die meisten Brutpaare wurden auf den Äckern zwischen der Clüundersbeek und dem Möhlenweg dokumentiert. Auf den Ackerflächen um die WEA gab es in 2016 für die Feldlerche aufgrund mehrfacher maschineller landwirtschaftlicher Arbeitsgänge in der Brutzeit keine Bruterfolge. ¹⁴¹	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Mit den Bauarbeiten wird vor Beginn der Brutsaison gestartet (Vermeidungsmaßnahme V 2). Falls es zu Verzögerungen des Baubeginns kommen sollte, erfolgen Vergrämungsmaßnahmen, sodass sich keine Brutvögel im geplanten Bau- feld ansiedeln (Vermeidungsmaßnahme V 3). Eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Zerstörung von ge- nutzten Fortpflanzungsstätten kann damit ausgeschlossen werden.	
DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik insgesamt 104 Fälle von an WEA getöteten Feldlerchen, was im Anbetracht der weiten Verbreitung und des hohen Brutpaarbestandes in Deutschland einer relativ geringen Quote entspricht. Grundsätzlich sind Feldlerchen daher nicht einem besonders starken Tötungsrisiko an WEA- Rotoren ausgesetzt.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Die Feldlerche gilt in der Fachwelt als wenig empfindlich gegenüber WEA. Studien zufolge wird die Brutplatz- bzw. Re- vierwahl der Feldlerche zwar kurzfristig kaum von WEA beeinflusst, jedoch kommt es aufgrund störender Wirkungen längerfristig zu einer Meidung der WEA-nahen Bereiche bis zu einer Entfernung von ca. 100 m (vgl. REICHENBACH & STEINBORN 2006). An Anlagenstandorten ist somit mit Verlagerungen von Revieren bzw. mit einer vollständigen Entwer- tung von Habitaten zu rechnen. Ein Verlust der Funktion als Bruthabitat ist mit einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1) Nr. 3 gleichzusetzen (s.u.).	
Nicht auszuschließen sind Störungen des Brutgeschehens während der Bauphase. Dies umfasst die Herrichtung der dau- erhaften und zeitweise notwendigen Zuwegungen sowie Errichtung der Anlagen. Die Bauzeit beschränkt sich auf max. 11 Monate. Eine Störung des Brutgeschehens beschränkt sich damit nur auf eine Brutsaison und wirkt sich damit nicht ne- gativ auf den Erhaltungszustand aus.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	

141 ÖKOLOGIS (2018), S. 32

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
<p>In einem Umkreis von ca. 100 m um die geplanten WEA-Standorte muss von einem vollständigen Funktionsverlust der Flächen als Bruthabitat ausgegangen werden. Davon betroffen sind 5 Revierpaare der Feldlerche. Um die Funktionalität des Gebietes als Bruthabitat der Art weiter zu gewährleisten, werden Flächen, die aktuell nicht oder nur eingeschränkt als Feldlerchen-Habitat geeignet sind aufgewertet (Ausgleichsmaßnahme A_{CEF}):</p> <p>Extensivierung von Grünland auf 1,5 ha pro Revierpaarverlust¹⁴²:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jährliche Mahd oder Beweidung¹⁴³ – bei Weide- und Mähweidenutzung keine Zufütterung – keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 01.06. eines Jahres – letzter Ernteschnitt Mitte September / Anfang Oktober 	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	

¹⁴² MKULNV NRW (2013), s. Anhang

¹⁴³ Feldlerche und Kiebitz benötigen für einen attraktiven Brutplatz niedrige Gras- und Krautstruktur.

Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

9.2.3 Kiebitz

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (3)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁴⁴ <u>Lebensraumansprüche</u> Weitgehend offene Landschaften; besiedelt unterschiedliche Biotope: Salzwiesen, Grünland (nasse bis trockene Wiesen und Weiden), Äcker, Hochmoore, Heideflächen, aber u.a. auch Spülflächen, Flugplätze, Schotter- und Ruderalplätze sowie abgelassenen Teiche; von Bedeutung für die Ansiedlung sind weitgehend gehölzarme, offenen Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation bzw. teilweise offenen, grundwassernahen Böden; auch für die Aufzucht der Jungen ist eine geringe Vegetationshöhe und –dichte Voraussetzung. <u>Nahrung</u> Hauptsächlich kleine Bodentiere, aber zumindest zweiweise auch nennenswerter vegetabilischer Anteil sehr vielseitig. Meist dominieren Insekten und deren Larven; pflanzlich u.a. Samen und Früchte von Wiesenpflanzen, mitunter auch Getreidekörner. <u>Brutökologie</u> Bodenbrüter; Neststandort gewöhnlich an einer geringfügig erhöhten, kahlen bis spärlich bewachsenen, trockenen Stelle, Nestmulde ohne Deckung, mit trockenem Material ausgelegt		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): ca. 22.000 Reviere, häufig; Bestandsabnahme 1990-2014 um mehr als 50 % Deutschland (2005-2009): ca. 63.000 – 100.000 Brutpaare, mäßig häufig; deutlicher Bestandsrückgang		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich In 2016 wurden in dem von ÖKOLOGIS betrachteten Untersuchungsraum 18 Reviere des Kiebitz' dokumentiert. 15 Revierpaare wurden innerhalb eines Umkreises von 1.000 m erfasst.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Mit den Bauarbeiten wird vor Beginn der Brutsaison gestartet (Vermeidungsmaßnahme V 2). Falls es zu Verzögerungen des Baubeginns kommen sollte, erfolgen Vergrämungsmaßnahmen, sodass sich keine Brutvögel im geplanten Baufeld ansiedeln (Vermeidungsmaßnahme V 3). Eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Zerstörung von genutzten Fortpflanzungsstätten kann damit ausgeschlossen werden. DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik insgesamt 19 Fälle von an WEA getöteten Kiebitzen, davon 3 in Niedersachsen. In Verbindung mit der Tatsache, dass die Art ggü. WEA ein ausgeprägtes Meideverhalten zeigt, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

¹⁴⁴ SÜDBECK et al. (2005), S. 324; BEZZEL, E. (1985), S. 416 f.

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Der Kiebitz wird in den anerkannten Schriften als WEA-sensibel bzw. -empfindlich eingestuft (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG VSW 2015, LANGGEMACH, T. & T. DÜRR 2018), was sich nicht in erster Linie durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko begründet, sondern durch das in mehreren Studien dokumentierte Meideverhalten von Windparks bzw. Einzelanlagen. REICHENBACH, M (2004) dokumentierte eine solche Meidung im Umkreis von ca. 100 m um WEA. Im Zusammenwirken mit weiteren ungünstige Habitatbedingungen (Störungen, Trockenheit, Nahrungsknappheit) kann diese Distanz noch überschritten werden, insofern sollte bei WEA mit einer Beeinträchtigungszone von mind. 100 m und einer zumindest geringen Störungsreichweite (optisch, akustisch oder auch aufgrund indirekter Einflüsse wie z.B. Beutegreifer-Prädationseffekte) bis 200 m ausgegangen werden (s. ÖKOLOGIS 2016). Problematisch ist in diesem Zusammenhang insbesondere die störungsbedingte Entwertung von langjährig genutzten Brutplätzen auf Grünlandflächen. Bei Populationen in Ackergebieten, in denen es häufig zu Umsiedlungen kommt und die Habitateignung zudem nutzungsabhängig oft stark eingeschränkt ist, schätzt ÖKOLOGIS (2016) das Konfliktpotenzial als wesentlich geringer ein.	
Um die Erfüllung des Störungstatbestands zu vermeiden, empfehlen NMUEK 2016, NLT 2014 und LAG VSW 2015 einen Mindestabstand von 500 m zwischen WEA und Brutrevieren des Kiebitz'. Innerhalb dieses Radius' wurden in 2016 10 Revierpaare dokumentiert. Alle 10 Paare siedelten auf Acker. In weniger als 200 m Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten siedelten hiervon in 3 Kiebitzpaare. Da die Reviere jeweils auf Acker liegen, die keine langjährig genutzten Habitate darstellen und in 2016 aufgrund der Feldbewirtschaftung keinen Bruterfolg der Vögel ermöglichten, ist die Betroffenheit grundsätzlich zu relativieren. Unter dem Aspekt der derzeit gegebenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Brutbedingungen auf Ackerflächen) sowie der tatsächlichen, in zahlreichen Studien untersuchten Störungsempfindlichkeit des Kiebitzes, rechnet ÖKOLOGIS (2016) nach Abwägung der gegebenen Distanzen bei den 3 Brutpaaren mit einer nachhaltigen Entwertung des vorhandenen Revieres, die innerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 200 m liegen. Ein damit verbundener Verlust der Funktion dieser Fläche als Bruthabitat ist mit einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 (1) Nr. 3 gleichzusetzten (s.u.).	
Nicht auszuschließen sind Störungen während der Bauphase. Da die Bauarbeiten vor dem Beginn der Brutzeit starten, ist eine Ansiedlung von Revierpaaren im Wirkraum der Baustelle nicht wahrscheinlich. Zudem beschränken sich die Arbeiten auf max. 11 Monate und damit auf eine Brutsaison. Eine evtl. Störung einzelner Individuen oder Paare wirkt sich in Anbetracht dessen nicht negativ auf den Erhaltungszustand des Kiebitz' aus.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
ÖKOLOGIS (2016) geht in unter Berücksichtigung der aktuellen Habitatqualität und der gegebenen Distanzen zwischen den Revieren und den geplanten WEA-Standorten von einem Verlust der Habitatfunktion für 3 Revierpaare des Kiebitz' aus (s.o., Störungsverbot). Es handelt sich um Reviere, die in einem Abstand von 200 m um die geplanten WEA-Standorte dokumentiert wurden. Dieser vollständige Verlust ist mit einer Zerstörung von Fortpflanzungsstätten gleichzusetzen. Um die Funktionalität des Gebietes als Bruthabitat der Art weiter zu gewährleisten, werden Flächen, die aktuell nicht oder nur eingeschränkt als Kiebitz-Brutgebiet geeignet sind aufgewertet (Ausgleichsmaßnahme A _{CEF}):	
Extensivierung von Grünland auf 1,5 ha pro Revierpaarverlust ¹⁴⁵ :	
— jährliche Mahd oder Beweidung ¹⁴⁶	

¹⁴⁵ MKULNV NRW (2013), s. Anhang

¹⁴⁶ Feldlerche und Kiebitz benötigen für einen attraktiven Brutplatz niedrige Gras- und Krautstruktur.

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
<ul style="list-style-type: none">- bei Weide- und Mähweidenutzung keine Zufütterung- keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 01.06. eines Jahres- letzter Ernteschnitt Mitte September / Anfang Oktober	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.) <input type="checkbox"/> ja
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.2.4 Kranich

Durch das Vorhaben betroffene Art Kranich (<i>Grus grus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	Einstufung Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁴⁷ <u>Lebensraumansprüche</u> Der Kranich bewohnt Waldkomplexe mit strukturreichen Feuchtgebieten, bevorzugt in lichten Birken- und Erlensümpfen; Bruthabitate auch in Moor- und Heidegebieten (Dünenheiden), verlandenden Seen sowie in breiten Verlandungszonen von Fließgewässern; große Variabilität in der Brutplatzwahl, feuchte Bereiche in Wäldern, kleine Feuchtstellen in Kulturlandschaften, Nassbrachen, überstaute Wiesen, künstlich angelegte Nistteiche mit Inseln; in der Kulturlandschaft große Flächenanteile der Nahrungsreviere in Grünland- und Ackerkomplexen <u>Nahrung</u> Kraniche sind Allesfresser und ernähren sich neben Ernterückständen auch von Regenwürmern, Tipula-Larven etc., Feldpflanzen, Beeren, Getreide (v.a. Mais)		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): ca. 875 Paare, selten; Bestand langfristig deutlich zunehmend Deutschland (2005-2009): 7.000-8.000 Brutpaare; selten, Bestand langfristig deutlich zunehmend		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Vom Kranich wurde in 2016 ein Brutversuch in etwa 1.100 m zu den WEA, im Mühlenbruch südöstlich des Windpark-Plangebietes und somit innerhalb des arrondierten Standard-Kartiergebietes erfasst. Die Brut wurde jedoch abgebrochen.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Der Kranich hat ein mittleres Kollisionsrisiko an WEA. DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik insgesamt 20 Fälle von an WEA getöteten Kranichen, davon zwei in Niedersachsen. Der Brutversuch befand sich mit 1.100m zu den WEA weit außerhalb der empfohlenen Mindestdistanz zw. Brutnachweis und WEA von 500 m. Die von ÖKOLOGIS (2018) ¹⁴⁸ aufgezeichneten Flugbeobachtungen des Kranichs sind vorrangig außerhalb des Windpark-Plangebietes verzeichnet. Da sich der Brutverdacht weit außerhalb des empfohlenen Mindestabstands zu WEA befindet und die Flugrouten während der Nahrungssuche vorrangig außerhalb des Windpark-Plangebietes erfolgten, ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht zu erwarten. Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit den WEA wird daher ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

¹⁴⁷ NLWKN (2011g), SÜDBECK ET AL. (2005), S. 306

¹⁴⁸ ÖKOLOGIS (2018), Karte 2a

Durch das Vorhaben betroffene Art Kranich (<i>Grus grus</i>)	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Der Brutversuch des Kranichs befand sich mit 1.100 m zu den WEA weit außerhalb der empfohlenen Mindestdistanz zw. Brutnachweis bzw. Brutverdacht und WEA von 500 m. Des Weiteren wurde der Brutversuch abgebrochen. Der Standort des Brutversuchs befindet sich östlich der Autobahn A1 und ist somit bereits durch Lärm vorbelastet. Eine Störung des Kranichs während der Fortpflanzungszeit wird aufgrund des Brutabbruchs und der Distanz zu den WEA daher ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Der Brutversuch in 2016 befindet sich auf der östlichen Seite der Autobahn A1. Somit befindet sich dieser Standort weit außerhalb des Baufeldes und ist folglich nicht vom Vorhaben betroffen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	

Durch das Vorhaben betroffene Art Kranich (<i>Grus grus</i>)
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

9.2.5 Mäusebussard

Durch das Vorhaben betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)															
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung Erhaltungszustand</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)</td> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td><input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)</td> <td><input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend													
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht													
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL															
<p>2. Bestand und Empfindlichkeit</p> <p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹⁴⁹ <u>Lebensraumsprüche</u> Der Mäusebussard bewohnt vor allem kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften, wo er fast ausschließlich seine Nahrung sucht. Im Umfeld des Waldes bevorzugt er Weiden, Wiesen, Heide und Feuchtgebiete oder durch Menschen kurzgehaltene Vegetation.</p> <p><u>Nahrung</u> Die Hauptnahrung des Mäusebussards sind Kleinsäuger, in Mitteleuropa vor allem Feldmäuse. Weiterhin frisst er Vögel, meistens Jungvögel, Reptilien, z.B. Eidechsen, Blindschleichen und Ringelnattern, sowie Amphibien, meistens Frösche und Kröten. Insekten und deren Larven können, genauso wie Regenwürmer, teilweise einen kleinen Anteil an der Beute ausmachen. Auch Fische sind in einigen Fällen als Nahrung nachgewiesen worden. Diese werden tot oder verendend eingesammelt. Gleiches gilt für größere Vögel, wie z.B. Tauben, die verletzt, bereits verendet oder von anderen Greifvögeln schmarotzt, zur Nahrung des Mäusebussards werden. Oft nimmt er überfahrene Tiere an Verkehrswegen auf und wird dabei nicht selten selbst überfahren.¹⁵⁰</p> <p><u>Brutökologie</u> Baumbrüter, Bodenbruten nachgewiesen; Baumarten zum Nestbau meist nach Angebot.</p>															
<p>Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): ca. 15.000 Reviere, mäßig häufig; Bestand langfristig stabil Deutschland (2005-2009): 80.000 – 135.000 Brutpaare, häufig; Bestände gleichbleibend</p>															

¹⁴⁹ SÜDBECK et al. (2005); BAUER et al. (2005)

¹⁵⁰ MEBS, D. & T. SCHMID (2006)

Durch das Vorhaben betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Umkreis von 500 m um die WEA wurden zwei Brutnachweise (430 m, 490 m) erfasst. Darüber hinaus wurde ein Brutverdacht innerhalb des 1.000 m Umkreises um die WEA (680 m) nachgewiesen. Im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 wurde die Art regelmäßig im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast dokumentiert.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Mit derzeit 514 Totfunden (DÜRR, T. 19.03.2018) wird die Art relativ häufig als Schlagopfer gefunden, was jedoch im Verhältnis zu seiner weiten Verbreitung und seinem häufigen Vorkommen zu sehen ist (Bestand s.o.). Aktuelle Studien weisen dem Mäusebussard eine hohe bis sehr hohe Schlaggefährdung am WEA zu (GRÜNKORN, T. et al. (2016)). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos kann insbesondere dann entstehen, wenn sich potenzielle Beutetiere im Bereich des Mastfußes ansiedeln und damit eine Nahrungsquelle im Wirkraum der WEA-Rotoren zur Verfügung stellen. Um das Kollisionsrisiko zu entschärfen, werden die Mastfuß- und Kranstellflächen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert und für Kleinvögel und -säuger (v.a. Mäuse) unattraktiv gestaltet bzw. unterhalten (Vermeidungsmaßnahme V 7). Von einem erhöhten Kollisionsrisiko ist auch dann auszugehen, wenn auf Flächen im Umfeld der WEA durch Mahd- und Erntearbeiten kurzzeitig ein großes Nahrungsangebot bereitgestellt wird. Um das Risiko von Kollisionen während der Nahrungssuche in dieser Zeit zu minimieren, werden die Anlagen ab Beginn der Ernte im nahen Umfeld der WEA bis 2 Tage nach Abschluss der Ernte abgeschaltet, sofern im Umkreis von 200 m um die WEA eine Mahd stattfindet (Vermeidungsmaßnahme V 5).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Nach aktuellen Erkenntnissen wird nicht von einem ausgeprägten Meideverhalten des Mäusebussards ausgegangen (s. dazu LANGGEMACH, T & T. DÜRR (2018), S. 60), sodass nicht von einer Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 ausgegangen wird. Dagegen weisen einige Studien darauf hin, dass Mastfußbereiche eher zur Anziehung von nahrungssuchenden Mäusebussarden führen können (s. dazu LANGGEMACH, T & T. DÜRR (2018); S. 60). Ein sich daraus ergebendes erhöhtes Tötungsrisiko wird unter dem Aspekt „Fang, Verletzung, Tötung“ (s.o.) thematisiert.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Alle identifizierten Niststandorte liegen weit außerhalb des Baufeldes und werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mäusebussards ist damit ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG		
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend:		
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.		

9.2.6 Rotmilan

Der Rotmilan wurde im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 insgesamt 2 Mal mit jeweils einem Individuum gesichtet.¹⁵¹

Durch das Vorhaben betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) - Nahrungsgast		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁵² <u>Lebensraumansprüche</u> (als Brutvogel) Diese Art ist anzutreffen in offenen, reich gegliederten, abwechslungsreichen Kulturlandschaften mit störungsarmen Feldgehölsen, Laubwäldern und Laubmischwäldern sowie Baumreihen zur Horstanlage. Der Rotmilan nutzt zur Nahrungssuche bevorzugt große offene, agrarisch genutzte Flächen (v.a. Bereiche mit einem Nutzungsmosaik), auch das Umfeld von Mülldeponien und Tierhaltungen. Die Entfernung zwischen Nahrungsraum und Nistplatz kann bis zu 12 km betragen. Nestanlage gern in lichten Altholzbeständen, aber auch in kleineren Feldgehölsen (bis 1 ha); Nestbaum bevorzugt nahe am Waldrand. Als Horstbaum wird ein breites Spektrum verschiedener Baumarten akzeptiert. Horste werden oft über viele Jahre benutzt. <u>Nahrung</u> Nahrung: breites Nahrungsspektrum: v.a. Kleinsäuger, aber auch Vögel, Fische; Kleinsäuger sind zur Zeit der Jungenaufzucht (Mai bis Anf. Juli) die wichtigste Nahrung; Er schlägt seine Beute am Boden, schmarotzt teilweise bei anderen Greifvögeln oder nutzt Aas (z.B. Verkehrstopfer entlang von Straßen) und Mülldeponien.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen (als Brutvogel) Niedersachsen (2014): 1.200 Reviere, selten Langfristiger Bestandstrend: Rückgang Bestandssituation in Deutschland (2005-2009): mäßig häufig Langfristiger Bestandstrend: gleich bleibend		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Der Rotmilan wurde in der Gastvogelerfassung in 2016/2017 an zwei Tagen mit jeweils einem Individuum im Untersuchungsgebiet (4.000 m Prüfradius) gesichtet. ¹⁵³ Als Brutvogel wurde er mit einem Brutnachweis etwa 1.600 m entfernt von den WEA erfasst. Somit befindet er sich knapp außerhalb des empfohlenen Prüfradius von 1.500 m zw. WEA und Brutplatz.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen		

¹⁵¹ ÖKOLOGIS (2016), S. 35

¹⁵² SÜDBECK et al. (2005), S. 268; BEZZEL, E. (1985), S. 290 f.

¹⁵³ ÖKOLOGIS (2016), S. 35

Durch das Vorhaben betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) - Nahrungsgast	
<p>Rotmilane zeigen kein aktives Meideverhalten. Dazu passen die Daten von DÜRR, T. (Stand 19.03.2018), wonach deutschlandweit 398 Tiere als Schlagopfer an WEA registriert sind, davon 30 in Niedersachsen. Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos kann dann entstehen, wenn sich potenzielle Beutetiere im Bereich des Mastfußes ansiedeln und damit eine Nahrungsquelle im Wirkraum der WEA-Rotoren zur Verfügung stellen. Um das Kollisionsrisiko zu entschärfen, werden die Mastfuß- und Kranstellflächen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert und für Kleinvögel und -säuger (v.a. Mäuse) unattraktiv gestaltet bzw. unterhalten (Vermeidungsmaßnahme V 7). Des Weiteren befindet sich der Brutplatz außerhalb des empfohlenen Prüfradius.</p>	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
<p>Studien zu einem aktiven Meideverhalten liegen nicht vor (s.o.), sodass nicht von einer Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 ausgegangen wird. Zu erwarten ist – analog zum Verhalten von Mäusebussarden (s.d.) - dass Mastfußbereiche eher zur Anziehung von nahrungssuchenden Rotmilanen führen können (s. dazu LANGGEMACH, T & T. DÜRR (2018); S. 60). Ein sich daraus ergebendes erhöhtes Tötungsrisiko wird durch geeignete Maßnahmen (V 8) vermieden.</p>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Der Brutstandort befindet sich außerhalb des empfohlenen Prüfradius von 1.500 m. Der Brutstandort ist vom Vorhaben nicht betroffen.</p>	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) - Nahrungsgast
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

9.2.7 Schwarzstorch

Durch das Vorhaben betroffene Art Schwarzstorch (<i>Vanellus vanellus</i>)															
1. Schutz- und Gefährdungsstatus															
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung Erhaltungszustand</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (-)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)</td> <td><input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend													
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht													
<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL															
2. Bestand und Empfindlichkeit															
<p>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁵⁴</p> <p><u>Lebensraumansprüche</u> Großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe naturnaher Laub- und Mischwälder mit fischreichen Fließgewässern und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen; Neststandort in strukturreichen, z.T. aufgelockerten Altholzbeständen; bevorzugt ungestörte Neststandorte in der Nähe günstiger, unmittelbar benachbarter Nahrungshabitate; Nahrungssuche i.d.R. im Umkreis von 3 km, regelmäßig jedoch auch 5-12 (bis zu 16 km) vom Nest entfernt.</p> <p><u>Nahrung</u> Hauptsächlich Wasserinsekten, Fische bis 25 cm, Frösche und Molche; Landtiere treten meist zurück (z.B. Insekten, Mäuse, Reptilien).</p> <p><u>Brutökologie</u> Baum- und Felsbrüter; Nest in Abhängigkeit der Baumart (Wuchsform) vornehmlich halbhoch (10-18 m) angelegt, oft in der Nähe zu Lichtungen von deutlich sichtbaren Erhebungen, Ausnahmen bilden in Deutschland Felsbruten z.B. in Mittelgebirgslagen.</p>															

¹⁵⁴ SÜDBECK et al. (2005), S. 166; Bezzel, E. (1985), S. 92.

Durch das Vorhaben betroffene Art Schwarzstorch (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): 57 Paare, sehr selten; Bestandsabnahme 1850-2014 um mehr als 50 % Deutschland (2005-2009): 650 – 750 Brutpaare, sehr selten; deutliche Zunahme	
Verbreitung im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <input checked="" type="checkbox"/> letzter Nachweis älter als 5 Jahre Im Zuge der Erfassungen in 2016 / 2017 wurde kein Schwarzstorch erfasst – weder im Rahmen der Brutvogelkartierung, der Raumnutzungsuntersuchung oder der Rastvogelkontrollen. <i>Vorinformationen über Brutvorkommen: In 1999 und 2000 Brutnachweis (mit Bruterfolg) in einer Eichenreihe südwestlich von Nartum am Rande der Clünderseeek-Niederung (MARTENS & PARTNER 1999/2000; U. VOGT, UNB Rotenburg-W. mdl. Mitt. In: ÖKOLOGIS (2016)); Brutvorkommen im NSG „Glindbusch“ (in den letzten 5 Jahren allerdings nicht mehr bestätigt; A. Nottorf, mdl. Mitt.).</i>	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Eine Verletzung oder Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen im Zuge der Zerstörung von Brutstätten ist ausgeschlossen, da innerhalb des Baufeldes kein Niststandort des Schwarzstorches vorliegt. Die dokumentierten Brutnachweise im Glindbusch liegen mehr als 5 Jahre zurück und liegen zudem mehr als 1,5 km vom Vorhabenstandort entfernt. Insbesondere bei Nahrungsflügen wurde beobachtet, dass trotz vorhandenem Windpark oftmals der direkte Weg zwischen Nahrungsfläche und Brutstandort genutzt wurde. Aufgrund der Tatsache, dass im Umfeld keine Brutstandorte von Schwarzstörchen vorhanden sind, können auch Nahrungsflüge durch den Windpark ausgeschlossen werden. Auch bei einer Wiederbesiedlung des seit mehr als 5 Jahre unbesetzten Horstes im Glindbusch ergibt sich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko: Die westlich und südlich des WP-Standortes gelegenen Flächen der „Nartumer Wiesen“ und der „Clünderseeek“, die vom NLWKN (2010) als „landesweit bedeutsame Schwarzstorch-Lebensräume“ bewertet sind, weisen nach Einschätzung von ÖKOLOGIS (2016) keine besondere Bedeutung mehr auf. Vor allem die Clünderseeek, die auch die Nartumer Wiesen durchfließt, hat auf fast gesamter Strecke nur noch den Charakter eines schmalen, geradlinigen Grabens, der von intensiv genutztem Grünland, teils auch von Acker umgeben ist und dort auch nur einen geringen Naturnähegrad aufweist. Demgegenüber weist die Wieste-Niederung, die südöstlich des Plangebietes verläuft, ein deutlich höheres Habitatpotenzial für den Schwarzstorch auf. D.h. dort sind potenziell geeignete und hochwertige Nahrungshabitate nach wie vor vorhanden. Nahrungsflüge zwischen einem potenziell wiederbesiedelten Horst im Glindbusch würden vor diesem Hintergrund eher nach Norden in die Wieste-Niederung statt nach Westen bzw. Südwesten und damit über den WP-Standort. (s. dazu ÖKOLOGIS (2016), S. 65 f.) Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Schwarzstorch (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Die störungsempfindliche Art kann durch WEA im Brutgeschäft erheblich gestört werden; der Bruterfolg kann sinken und Brutplätze können aufgegeben werden (LAG VSW 2016, S. 8). Die Erfüllung des Verbotstatbestands durch die WEA kann jedoch ausgeschlossen werden, da im Umkreis von mind. 10 km keine Brutvorkommen identifiziert wurden. Auch bei Wiederbesiedlung des seit mehr als 5 Jahren unbesetzten Horstes im Glindbusch ca. 1,5 bis 2,5 km östlich der geplanten WEA-Standorte wird eine vorhabensbedingte Störung insbesondere aufgrund der als Barriere verlaufenden Trassen der BAB A 1 und B 71 mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden, da die Art nicht im Baufeld brütet.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.) <input type="checkbox"/> ja
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	

Durch das Vorhaben betroffene Art Schwarzstorch (<i>Vanellus vanellus</i>)
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

9.2.8 Wachtel

Durch das Vorhaben betroffene Art Wachtel (<i>Cortunix [c.] cortunix</i>)															
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung EHZ in Niedersachsen</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)</td> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td><input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung EHZ in Niedersachsen	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung EHZ in Niedersachsen													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend													
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht													
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL															
<p>2. Bestand und Empfindlichkeit</p> <p>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁵⁵</p> <p><u>Lebensraumansprüche</u> Die Wachtel bewohnt offene bis halboffene, feuchte bis nasse Niederungslandschaften von unterschiedlicher Ausprägung, Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore (hier vor allem auf Wiedervernässungsflächen), Marschen, Feuchtwiesen, Streuwiesen, nasse Brachen, Verlandungszonen stehender Gewässer (Seggen- und Binsenrieder sowie lockere Röhrichte), Auch auf sehr kleinen, geeigneten Flächen; im Hochmoor auch in kleinen renaturierten Handtorfstichen; Die Art reagiert sehr empfindlich auf Entwässerung und Nutzungsintensivierung; Die höchsten Dichten werden auf großflächig wiedervernässen Niedermoorwiesen mit Übergängen zu Seggenriedern sowie im Hochmoor auf renaturierten Abtorfungsflächen mit hohem Deckungsgrad an Sphagnum und hohen Wasserständen erreicht.</p> <p><u>Nahrung</u> Kleintiere der oberen Bodenschichten oder der Bodenoberfläche, z. B. Schnecken, Crustaceen, Regenwürmer, Schlamm bewohnende Insektenlarven und aufgelesene Insekten-Imagines, Samen, Früchte von Seggen, Binsen und Kräutern; Die Nahrung wird im Boden taktil wahrgenommen.</p> <p><u>Brutökologie</u> Bodenbrüter; Das Nest ist immer gut durch höhere Kraut- und Grasvegetation versteckt</p>															
<p>Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen</p> <p>Niedersachsen (2014): ca. 6.200 Paare, mäßig häufig; Bestand langfristig deutlich abnehmend</p> <p>Deutschland (2005-2009): 26.000 – 49.000 Brutpaare; mäßig häufig, Bestand langfristig deutlich abnehmend</p>															

155 NLWKN (2011k), SÜDBECK ET AL. (2005), S. 290

Durch das Vorhaben betroffene Art Wachtel (<i>Cortunix [c.] cortunix</i>)	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Wachtel wurde in 2016 in etwa 480 m und 750 m und somit innerhalb des arrondierten Standard-Kartiergebietes erfasst (jeweils Brutverdacht).	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Für die Wachtel besteht ein geringes Kollisionsrisiko an WEA. DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik ein Individuum von an WEA getöteten Wachteln. Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen mit den WEA wird daher ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Die Brutverdachtsstandorte befinden sich mit 480 m und 750 M zu den WEA in ausreichendem Abstand zum Vorhaben, d.h. auch im ausreichenden Abstand zum Baufeld. Eine Störung der Fortpflanzungsstätte ist nicht zu erwarten.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Da sich die Brutverdachtsstandorte in ausreichendem Abstand zum Baufeld befinden, ist eine Zerstörung der in 2016 erfassten Standorte nicht zu erwarten.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.) <input type="checkbox"/> ja	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	

Durch das Vorhaben betroffene Art Wachtel (<i>Cortunix [c.] cortunix</i>)		
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})		
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		
6 Fazit:		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})		
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF})		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Falls nicht zutreffend:		
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.		

9.2.9 Turmfalke

Durch das Vorhaben betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (V)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁵⁶		
<u>Lebensraumansprüche</u>		
Halboffenen Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, im Randbereich angrenzender Wälder; im Siedlungsbereich überwiegen an hohen Gebäuden (Kirchen, Hochhäuser, Industrieanlagen, Schornstein, große Brückenbauwerke, Gittermasten); an den verschiedensten Strukturen angebrachte Nistkästen werden regelmäßig angenommen; gebietsweise in Felswänden, Steinbrüchen sowie Wänden von Sand- und Kiesgruben.		

¹⁵⁶ SÜDBECK et al. (2005), S. 268; BEZZEL, E. (1985), S. 290 f.

Durch das Vorhaben betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
<u>Nahrung</u> Kleine Bodentiere, bes. Kleinnager, daneben Spitzmäuse, Maulwurf, Reptilien, Kleinvögel, aber auch Insekten, gelegentlich auch Regenwürmer.	
<u>Brutökologie</u> Gebäude-, Baum- (Gittermast-), und Felsenbrüter, brütet auch in Halbhöhlen und mehr oder weniger geschlossenen Nistkästen, Nachnutzer von Krähen- und Elsternnestern, 1 Jahresbrut	
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen (als Brutvogel) Niedersachsen (2014): ca. 8.000 Reviere, mäßig häufig; Bestand langfristig stabil Deutschland (2005-2009): 44.000 – 74.000 Brutpaare, häufig; Bestände gleichbleibend	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Umkreis von 500 m um die WEA wurde ein Brutnachweis in 240 m erfasst. Ein weiterer Brutnachweis erfolgte in über 1.500 m Entfernung zu den WEA und somit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 wurden insgesamt 46 Sichtungen festgestellt mit max. 5 Individuen pro Tag (ökOLOGIS (2018), S. 35). Außerhalb der Brutperiode trat der Turmfalke innerhalb der WEA-Vorrangfläche nicht in Erscheinung, sondern hauptsächlich nordöstlich, westlich und südlich der WEA Tag (ökOLOGIS (2018), Karte 3b).	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Turmfalken zeigen kein aktives Meideverhalten. Dazu passen die Daten von DÜRR, T. (Stand 19.03.2018), wonach deutschlandweit 119 Tiere als Schlagopfer an WEA registriert sind. Mind. 24 der Totfunde erfolgten in Niedersachsen. Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos kann dann entstehen, wenn sich potenzielle Beutetiere im Bereich des Mastfußes ansiedeln und damit eine Nahrungsquelle im Wirkraum der WEA-Rotoren zur Verfügung stellen. Um das Kollisionsrisiko zu entschärfen, werden die Mastfuß- und Kranstellflächen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert und für Kleinvögel und -säuger (v.a. Mäuse) unattraktiv gestaltet bzw. unterhalten (Vermeidungsmaßnahme V 7). Der Turmfalke ist im Artenschutzleitfaden und im „Helgoländer Papier“ nicht als WEA-sensible Art eingestuft. Das NLT-Papier (2014) empfiehlt dagegen einen Mindestabstand von 500 m zwischen Revieren und geplanten WEA. Der im Untersuchungsgebiet dokumentierte Brutnachweise in einem Nistkasten unterschreitet diesen empfohlenen Abstand. Um das ggf. vorhandenen Restrisiko von Kollisionen zu reduzieren, wird der aktuell genutzte Brutkasten außerhalb der Brutzeit in mehr als 500 m zu den WEA aufgehangen (Vermeidungsmaßnahme V 8). Die Änderung des Reviermittelpunktes - weg von den WEA - begünstigt die Nahrungssuche außerhalb der Reichweite der WEA und mindert somit die Schlaggefahr.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Hinweise auf ein aktives Meideverhalten liegen in aktuellen Studien nicht vor (s.o.), sodass nicht von einer Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 ausgegangen wird. Zu erwarten ist – analog zum Verhalten von Mäusebussarden (s.d.) - dass Mastfußbereiche eher zur Anziehung von nahrungssuchenden Turmfalken führen können (s. dazu LANGGEMACH, T & T. DÜRR (2018); S. 60). Ein sich daraus ergebendes erhöhtes Tötungsrisiko wird unter dem Aspekt „Fang, Verletzung, Tötung“ (s.o.) thematisiert.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Die Brutstätte wird außerhalb des empfohlenen Mindestabstands von 500 m umgehängt. Folglich wird die Brutstätte nicht zerstört und die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungsstätte bleibt nach § 44 BNatSchG (5) Nr. 3 im räumlichen Zusammenhang erfüllt.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.2.10 Waldohreule

Durch das Vorhaben betroffene Art Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (V)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁵⁷ <u>Lebensraumansprüche</u> Die Waldohreule jagt in vorwiegend offenem Gelände mit niedrigem Pflanzenbewuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland), in lichten Wäldern auf Wegen und Schneisen; bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen, weiterhin in Baumgruppen oder Hecken, auch zunehmend innerhalb von Siedlungen mit älterem Nadelbaumbestand, kaum im Inneren größerer, geschlossener Waldbestände <u>Nahrung</u> Diese Art frisst vorwiegend Feldmäuse, aber auch andere Kleinnager; Ersatznahrung Vögel (Singvögel, max. Größe Wasserralle, Teichhuhn), vor allem Haussperlinge; Ausnahmsweise Reptilien, Amphibien, Fische; nicht selten Käfer, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen, ferner mitunter Regenwürmer, Schnecken. ¹⁵⁸ <u>Brutökologie</u> Überwiegend Baumbrüter, kein Nestbau; Brut in alten Krähen-, Elstern-, Greifvogel-, Falkenkästen bzw. am Boden		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Niedersachsen (2014): ca. 6.000 Reviere, mäßig häufig; Bestand langfristiger Rückgang Deutschland (2005-2009): 26.000 – 43.000 Brutpaare, mäßig häufig; Bestände gleichbleibend		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Umkreis von 500 m um die WEA wurden keine Brutnachweise erfasst. Darüber hinaus wurde ein Brutnachweis innerhalb des 1.000 m Umkreises um die WEA (620 m) nachgewiesen.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Mit derzeit 12 Totfunden in Deutschland und davon ein Individuum in Niedersachsen (DÜRR, T. 19.03.2018) wird die Art relativ selten als Schlagopfer gefunden. Mit einer Entfernung von 620m zu den WEA, wird der artspezifisch empfohlene Mindestabstand von 500 m zw. Brutplatz und WEA eingehalten. Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos kann insbesondere dann entstehen, wenn sich potenzielle Beutetiere im Bereich des Mastfußes ansiedeln und damit eine Nahrungsquelle im Wirkraum der WEA-Rotoren zur Verfügung stellen. Um das Kollisionsrisiko zu entschärfen, werden die Mastfuß- und Kranstellflächen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert und für Kleinvögel und -säuger (v.a. Mäuse) unattraktiv gestaltet bzw. unterhalten (Vermeidungsmaßnahme V 7). Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

¹⁵⁷ SÜDBECK et al. (2005); BEZZEL, E. (1985)

¹⁵⁸ BEZZEL, E. (1985)

Durch das Vorhaben betroffene Art Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Nach aktuellen Erkenntnissen wird nicht von einem ausgeprägten Meideverhalten der Waldohreule ausgegangen (s. dazu ÖKOLOGIS (2018), S. 48), sodass nicht von einer Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 ausgegangen wird.		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Der identifizierte Niststandort liegt weit außerhalb des Baufeldes und wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Waldohreule ist damit ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)		
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG		
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;		
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;		
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})		
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		

Durch das Vorhaben betroffene Art Waldohreule (<i>Asio otus</i>)
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

9.2.11 Weitere Gehölz- und Höhlenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Arten Gehölzbrüter Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>), Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)															
1. Schutz- und Gefährdungsstatus <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung Erhaltungszustand</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten</td> <td><input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)</td> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td><input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)</td> <td><input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	<input type="checkbox"/> RL Deutschland (-)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	<input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend													
<input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht													
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL															
2. Bestand und Empfindlichkeit Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Die Arten besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände. Die Gilde umfasst sowohl Arten, die Höhlen besiedeln (Grünspecht, Kleinspecht) und Arten, die frei in Gehölzen brüten (alle weiteren Arten). Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen <i>artspezifisch verschieden</i> Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet brüteten in 2016 insgesamt 75 Revierpaare von 14 Arten. Die Gilde der Gehölzbrüter ist im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten.															
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen															

Durch das Vorhaben betroffene Arten Gehölzbrüter Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>), Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Die aufgeführten Arten gelten nicht als windkraftempfindlich, sodass eine Verletzung oder Gefährdung durch Kollisionen mit den Rotorblättern ausgeschlossen werden kann. Eine Tötung oder Verletzung im Zuge der Bauarbeiten wird durch die Bauzeitenregelung ausgeschlossen (V 3).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Grundsätzlich sind Störungen von Brutpaaren durch Lärm und Bewegungsunruhe im Rahmen des Baustellenbetriebs möglich und können ggf. zu einer zeitweisen Vergrämung von Brutpaaren führen. Diese beschränken sich auf die Dauer von 9 bis 11 Monaten und damit auf eine Brutsaison. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der erfassten Gehölzbrüter führen werden ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Gehölze, die entfernt oder zurückgeschnitten werden müssen, wurden in 2016 nicht als Niststandort genutzt. Zudem ist nur bei Arten, bei denen eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung des Niststandortes zu erwarten ist (Höhlenbrüter, Horstbrüter), die Erfüllung des Verbotstatbestands auch außerhalb der Brutzeit bzw. während der Abwesenheit der Art begründbar. Die im Untersuchungsgebiet erfassten Höhlenbrüter Kleinspecht und Grünspecht wurden in Gehölzen weit außerhalb des Baufeldes erfasst. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung dieser Fortpflanzungs-/Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.) <input type="checkbox"/> ja
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	

Durch das Vorhaben betroffene Arten Gehölzbrüter Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>), Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)		
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})		
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.		

9.2.12 Weitere Brutvögel des Offenlandes

Durch das Vorhaben betroffene Arten Brutvögel des Offenlandes Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Es handelt sich um bodenbrütende Arten, die v.a. Grünland- und Ackerflächen einschl. ihrer Säume sowie Ruderalfluren in der freien Landschaft besiedelt.		

Durch das Vorhaben betroffene Arten Brutvögel des Offenlandes Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen <i>artspezifisch verschieden</i>		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich 2016 wurden im Untersuchungsgebiet von den 4 Arten insgesamt 11 Revierpaare nachgewiesen. Die Revierpaare wurden überwiegend in der östlichen Hälfte des kartierten Raumes erfasst.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Die aufgeführten Arten gelten nicht als windkraftempfindlich. Die Verletzung oder Tötung von Individuen wird durch die Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung, ggf. Vergrämung; V3) vermieden.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Grundsätzlich kann es zu akustischen Störungen oder Bewegungsunruhe während des Baustellenbetriebs kommen. Der Baustellenbetrieb beschränkt sich auf wenige Monate. Potenziell beeinträchtigte Brutpaare haben die Möglichkeit, in umliegende (ungestörte) Bereiche auszuweichen. Zudem ist anzumerken, dass die hier brütenden Offenlandbrüter aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Ackerflächen bereits im Status Quo einer wiederkehrenden Störung ausgesetzt sind.		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Nestern kann durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten) ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)		

Durch das Vorhaben betroffene Arten Brutvögel des Offenlandes Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ) Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.2.13 Brutvögel der Gewässer und Röhrichte

Durch das Vorhaben betroffene Arten Brutvögel der Gewässer und Röhrichte Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Es handelt sich um bodenbrütende Arten, die v.a. Grünland- und Ackerflächen einschl. ihrer Säume sowie Ruderalfluren in der freien Landschaft besiedelt.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen <i>artspezifisch verschieden</i>		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich 2016 wurden im Untersuchungsgebiet von den 4 Arten insgesamt 5 Revierpaare nachgewiesen. Bis auf ein Brutpaar des Feldschwirls siedelten alle Revierpaare östlich der BAB A 1.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Alle dokumentierten Revierpaare der Gewässer- und Röhrichtbrüter wurden in 2016 weit außerhalb des Baufeldes erfasst. Eine Tötung von Individuen kann – auch aufgrund der Tatsache, dass das Baufeld keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist – ausgeschlossen werden. Eine besondere Kollisionsgefährdung ist von den Arten nicht bekannt.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Aufgrund der Entfernung der dokumentierten Arten zum Windpark-Plangebiet ist eine Störung der Tiere während der Fortpflanzung- oder Aufzuchtzeit ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})		

Durch das Vorhaben betroffene Arten Brutvögel der Gewässer und Röhrichte Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>)	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Aufgrund der Entfernung der dokumentierten Arten zum Windpark-Plangebiet ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.) <input type="checkbox"/> ja
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	
<input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	
<input type="checkbox"/> ja	
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in Kap. 6 dargestellt.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.2.14 Gebäudebrüter

Durch das Vorhaben betroffene Arten Gebäudebrüter Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input type="checkbox"/> RL Deutschland (-) <input type="checkbox"/> RL Niedersachsen (-)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Es handelt sich um bodenbrütende Arten, die v.a. Grünland- und Ackerflächen einschl. ihrer Säume sowie Ruderalfluren in der freien Landschaft besiedelt.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen <i>artspezifisch verschieden</i>		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet brüteten in 2016 3 Kolonien der Rauchschwalbe und 12 Hausperlinge. Ein Großteil der erfassten Brutpaare wurde auf dem umzäunten Militärgelände auf einer Anhöhe westlich des Windpark-Plangebietes dokumentiert.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Die dokumentierten Gebäudebrüter sind nicht kollisionsgefährdet. Da im Zuge der Bauarbeiten keine Gebäude zurückgebaut werden, ist eine Tötung oder Verletzung von Tieren während der Arbeiten ebenfalls ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein Aufgrund der Entfernung der dokumentierten Arten zum Windpark-Plangebiet ist eine Störung der Tiere während der Fortpflanzung- oder Aufzuchtzeit ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})		

Durch das Vorhaben betroffene Arten Gebäudebrüter Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt Aufgrund der Entfernung der dokumentierten Arten zum Windpark-Plangebiet und der Tatsache, dass keine Gebäude zurückgebaut werden ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	
<input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	
<input type="checkbox"/> ja	
Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF})	
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS})	
sind in Kap. 6 dargestellt.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.	
<input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

9.3 Gastvögel

9.3.1 Bekassine

Durch das Vorhaben betroffene Art Bekassine (<i>Motacilla flava</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt <input type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL	Rote Liste-Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen¹⁵⁹ <u>Lebensraumsprüche</u> Vorkommen in Feuchtgebieten aller Art (neben den Bruthabitaten v. a. Klärteiche, Rieselfelder, Gräben etc.); Rastplätze vor allem Schlammböden und Seichtwasserzonen, flach überstautes und nasses Grünland. <u>Nahrung</u> Kleintiere der oberen Bodenschichten oder der Bodenoberfläche, z. B. Schnecken, Crustaceen, Regenwürmer, Schlamm bewohnende Insektenlarven und aufgelesene Insekten-Imagines, Samen, Früchte von Seggen, Binsen und Kräutern. Nahrung wird im Boden taktil wahrgenommen.		
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Auftreten in allen Naturräumlichen Regionen (Ausnahme: Harz); Schwerpunkte an der Unterelbe und den Flussniederungen; Größere Bestände aber auch in binnenländischen Feuchtgebieten. Bestandssituation in Deutschland (2000-2005): häufig Langfristiger Bestandstrend: deutlicher Rückgang		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet wurde die Bekassine in der Gastvogelerfassung in 20016/2017 an 7 Tagen, davon max. 2 Individuen pro Tag, gesichtet. Erfasst wurde sie westlich, nördlich und östlich der WEA.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Bei der Art werden regelmäßig Meidedistanzen von mind. 100 m zu WEA dokumentiert, sodass ein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Kollisionen ausgeschlossen wird.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

159 NLWKN (2011i)

Durch das Vorhaben betroffene Art Bekassine (<i>Motacilla flava</i>)	
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Eine Störung der Tiere im Zuge der Bauarbeiten durch Lärm oder Bewegungsunruhe ist nicht ausgeschlossen. Da es sich bei allen Beobachtungen nur um Einzeltiere oder maximal zwei Individuen handelte, ist eine besondere Bedeutung der Flächen nicht zu erkennen, sodass Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Rastgemeinschaft ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Aufgrund der geringen Anzahl beobachteter Bekassinen ist nicht von einem wertgebenden Rastplatz auszugehen, der i.S.d. § 44 (1) S. 3 als Ruhestätte auszulegen wäre. Eine Beschädigung oder Zerstörung einer Ruhestätte rastender Bekassinen ist damit ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.	

Durch das Vorhaben betroffene Art Bekassine (<i>Motacilla flava</i>)
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

9.3.2 Limikolen des Binnenlandes

Durch das Vorhaben betroffene Arten Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)																					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status m. Angabe</td> <td>Einstufung Erhaltungszustand</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland</td> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt</td> <td>Goldregenpfeifer (1)</td> <td><input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td>(Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel)</td> <td>Großer Brachvogel (-)</td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt</td> <td>Kiebitz (V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	Goldregenpfeifer (1)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	(Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel)	Großer Brachvogel (-)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt	Kiebitz (V)		(Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel)			<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand																			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend																			
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt	Goldregenpfeifer (1)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend																			
(Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel)	Großer Brachvogel (-)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht																			
<input checked="" type="checkbox"/> § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt	Kiebitz (V)																				
(Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel)																					
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der VS-RL																					
2. Bestand und Empfindlichkeit Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen¹⁶⁰ <u>Lebensraumansprüche</u> Der Goldregenpfeifer ist als Gastvogel in großen offenen Kulturlandschaften (Grünland, Acker, Salzwiesen) in großen Ansammlungen anzutreffen; Im Spätsommer/Herbst auch im Watt. Der Große Brachvogel sucht seine Nahrung v.a. im Wattenmeer, in Flusswatten und auf Grünland; bildet im Wattenmeer große Ansammlungen (v.a. an Hochwasserrastplätzen); Ruhe- und Hochwasserrastplätze v.a. in großräumigen unbeweideten Salzwiesen sowie binnendeichs auf Grünland, z. T. auch auf Ackerland; im Binnenland selten in diversen Feuchtgebieten (Kläртеiche, Rieselfelder, Kies- und Fischteiche, Feuchtwiesen etc.) oder im Grünland, seltener auf Ackerflächen; Gemeinsame Schlafplätze im Binnenland in Flachwasserzonen; im Sommer mausert ein großer Teil der Vögel im Wattenmeer. Der Kiebitz ist in großen Ansammlungen in offenen Kulturlandschaften (Grünland, Acker, Salzwiesen) anzutreffen. Im Spätsommer/ Herbst auch im Watt vorkommend.																					

¹⁶⁰ NLWKN (2011h)

Durch das Vorhaben betroffene Arten Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
<u>Nahrung</u> Das Nahrungsspektrum des Goldregenpfeifers besteht aus Bodeninsekten und deren Larven, Regenwürmern, Heuschrecken, z. T. vegetabilischen Anteile (Samen). Die Nahrung wird stochernd oder pickend erbeutet. Der Große Brachvogel findet seine Nahrung im Wattenmeer v.a. Krebstiere, Muscheln, Schnecken und Ringelwürmer, binnendeichs bzw. im Binnenland v.a. Wirbellose aus den oberen Bodenschichten, z. B. Regenwürmer und Schnakenlarven, Insekten, Asseln, kleine Muscheln und Schnecken, z. T. auch Beeren, vegetative Pflanzenteile; tagsüber und Nachts genutzte Flächen können weit auseinander liegen. Die Nahrung wird am Boden aufgepickt bzw. durch Stochern im Schlamm ertastet. Der Kiebitz frisst Insekten und Insektenlarven, Würmer, kleine Schnecken, Spinnen; auch pflanzliche Nahrung v.a. Beeren; Nahrungssuche v.a. auf Acker und Grünland; Tagsüber und Nachts genutzte Flächen können weit auseinander liegen; Nahrung wird stochernd oder pickend erbeutet.	
Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen Der Gastvogelbestand des Goldregenpfeifers in Deutschland beträgt 220.000, der in Niedersachsen 75.000 Individuen (Stand: 2011); Maximalzahlen erscheinen auf dem Herbstzug. Die Rastbestände sind in Teilen des Wattenmeeres in den letzten Jahren leicht rückläufig; dieses gilt auch für ganz Niedersachsen. ¹⁶¹ Die aktuelle Bestandssituation des Goldregenpfeifer als Gastvogel in Deutschland ist als sehr selten (1-1.000 Individuen) einzustufen (Stand: 2013). ¹⁶² Vom Großen Brachvogel gibt es im Wattenmeer Maximalzahlen im Winterhalbjahr, im Binnenland v.a. auf dem Wegzug. Der Gastvogelbestand in Deutschland beträgt 140.000, in Niedersachsen 90.000 Individuen (Stand: 2011). Im Wattenmeer sind Bestände insgesamt stabil, so auch in Niedersachsen. ¹⁶³ Vom Kiebitz gibt es große Rastbestände (> 500 Individuen) überwiegend in der Region Watten und Marschen. Im Binnenland sind meist nur kleinere Ansammlungen, vor allem in den Flussmarschen, Mooren und in den Böden anzutreffen. Bestandssituation in Deutschland (2000-2005): Goldregenpfeifer – sehr selten; Großer Brachvogel – häufig; Kiebitz - häufig Langfristiger Bestandstrend: Goldregenpfeifer - deutlicher Rückgang; Großer Brachvogel: gleich bleibend; Kiebitz – deutlicher Rückgang	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Der Goldregenpfeifer wurde im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 an einem Tag mit 5 Individuen am Standort der geplanten WEA 1 gesichtet. Der Große Brachvogel wurde im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 an einem Tag mit 2 Individuen östlich der A1 gesichtet. Der Kiebitz wurde im Rahmen der Gastvogelerfassung in 2016/2017 an 16 von 43 Tagen mit max. 106 Individuen außerhalb des Windpark-Plangebietes erfasst. Vorrangig wurde der Kiebitz nordöstlich, westlich und südlich des Plangebietes gesichtet.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach §44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

161 NLWKN (2011h)

162 Vogelschutz, S. 69

163 NLWKN (2011h)

Durch das Vorhaben betroffene Arten Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Beim Goldregenpfeifer und Großen Brachvogel werden in Studien Meidedistanzen von mehr als 100 m zu WEA dokumentiert (vgl. LANGGEMACH, T. & T. DÜRR 2018, S. 112 ff., LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015), sodass nicht von einem erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Kollisionen ausgegangen wird. DÜRR, T. (19.03.2018) dokumentiert in der bundesweiten Totfundstatistik insgesamt 19 Fälle von an WEA getöteten Kiebitzen, davon 3 in Niedersachsen. In Verbindung mit der Tatsache, dass die Art ggü. WEA ein ausgeprägtes Meideverhalten zeigt, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes tritt nicht ein	
Goldregenpfeifer und Großer Brachvogel sind störungsempfindlich gegenüber WEA. ¹⁶⁴ Brutplätze dieser zwei Arten im Untersuchungsgebiet wurden in 2016 nicht erfasst. Als Gastvogel traten beide Arten jeweils nur an einem Tag auf mit geringen Individuenzahlen auf, woraus zu schließen ist, dass das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung als Rastgebiet für beide Arten hat. Aufgrund dessen, dass der Goldregenpfeifer mit wenigen Individuen und somit keiner landesweit bedeutsamen Anzahl und auch nur einmalig im Untersuchungsgebiet vorkommt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die wenigen Goldregenpfeifer in den nächsten Jahren neue Rastplätze in der Umgebung suchen können. Folglich wird der Goldregenpfeifer im Untersuchungsgebiet nicht durch Bau- oder Anlagenbetrieb gestört. Eine Störung des Großen Brachvogels im Zuge der Bauarbeiten durch Lärm oder Bewegungsunruhe sowie durch den anschließenden Anlagenbetrieb kann ausgeschlossen werden, da die Tiere auf der anderen Seite der Autobahn erfasst wurden obwohl der Standort bereits durch Lärm der Autobahn beeinträchtigt ist. Aufgrund dessen und angesichts der geringen Individuenzahl von 2 Individuen an einem Tag in der gesamten Zeit der Gastvogelerfassung hat das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung als Rastgebiet. Der Kiebitz wird in den anerkannten Schriften als WEA-sensibel bzw. -empfindlich eingestuft (NMUEK 2016, NLT 2014, LAG VSW 2015, LANGGEMACH, T. & T. DÜRR 2018), was sich nicht in erster Linie durch das in mehreren Studien dokumentierte Meideverhalten von Windparks bzw. Einzelanlagen. Der Kiebitz kommt nicht in einer landesweit bedeutsamen Anzahl vor, sodass davon ausgegangen werden kann, dass sich diese wenigen Feldlerchen in Zukunft neue Rastplätze in der Umgebung suchen können. Folglich wird der Kiebitz nicht im Untersuchungsgebiet gestört.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input type="checkbox"/> Funktionalität im Zusammenhang bleibt gewahrt	
Aufgrund der geringen Anzahl beobachteter Goldregenpfeifer, des Großen Brachvogels und des Kiebitz' ist nicht von einem wertgebenden Rastplatz auszugehen, der i.S.d. § 44 (1) S. 3 als Ruhestätte auszulegen wäre. Eine Beschädigung oder Zerstörung einer Ruhestätte rastender Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel und Kiebitze ist damit ausgeschlossen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahmen, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

164 NMUEK (2016)

Durch das Vorhaben betroffene Arten Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		
Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Prüfung endet hiermit (Pkt. 4ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG		
Ausnahmegrund liegt vor Ausnahmegründe sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht Angaben zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes (EHZ)		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})		
Verschlechterung des EHZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EHZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung s.		
6 Fazit:		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})		
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF})		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind in dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.		
<input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Falls nicht zutreffend:		
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.		

ENERGIEKONTOR AG
Büro Bremen
Mary-Somerville-Str. 5
28359 Bremen

Hannover
Warmbüchenstraße 18
30159 Hannover
tel +49 (0) 511 33 600 10
hannover@ppr-planung.de
www.ppr-planung.de

Bremen
Konsul-Smidt-Straße 22
28217 Bremen
tel +49 (0) 421 619 599 44
bremen@ppr-planung.de
www.ppr-planung.de

Ihr Zeichen: Fr. Tebbe

Unser Zeichen: 982

Bremen, 27.04.2021

Windpark Nartum
Wechsel des Anlagentyps von „GE 5.3 158 auf 161 NH“ auf „GE 5.5 158 auf 161 NH“

Sehr geehrte Damen und Herren,

für den Windpark Nartum wurden von unserem Büro (ehemalig Dipl.-Ing. M. Birkhoff + Partner) im Jahr 2018 die folgenden Unterlagen erarbeitet:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- FFH-Studie
- UVP-Vorstudie

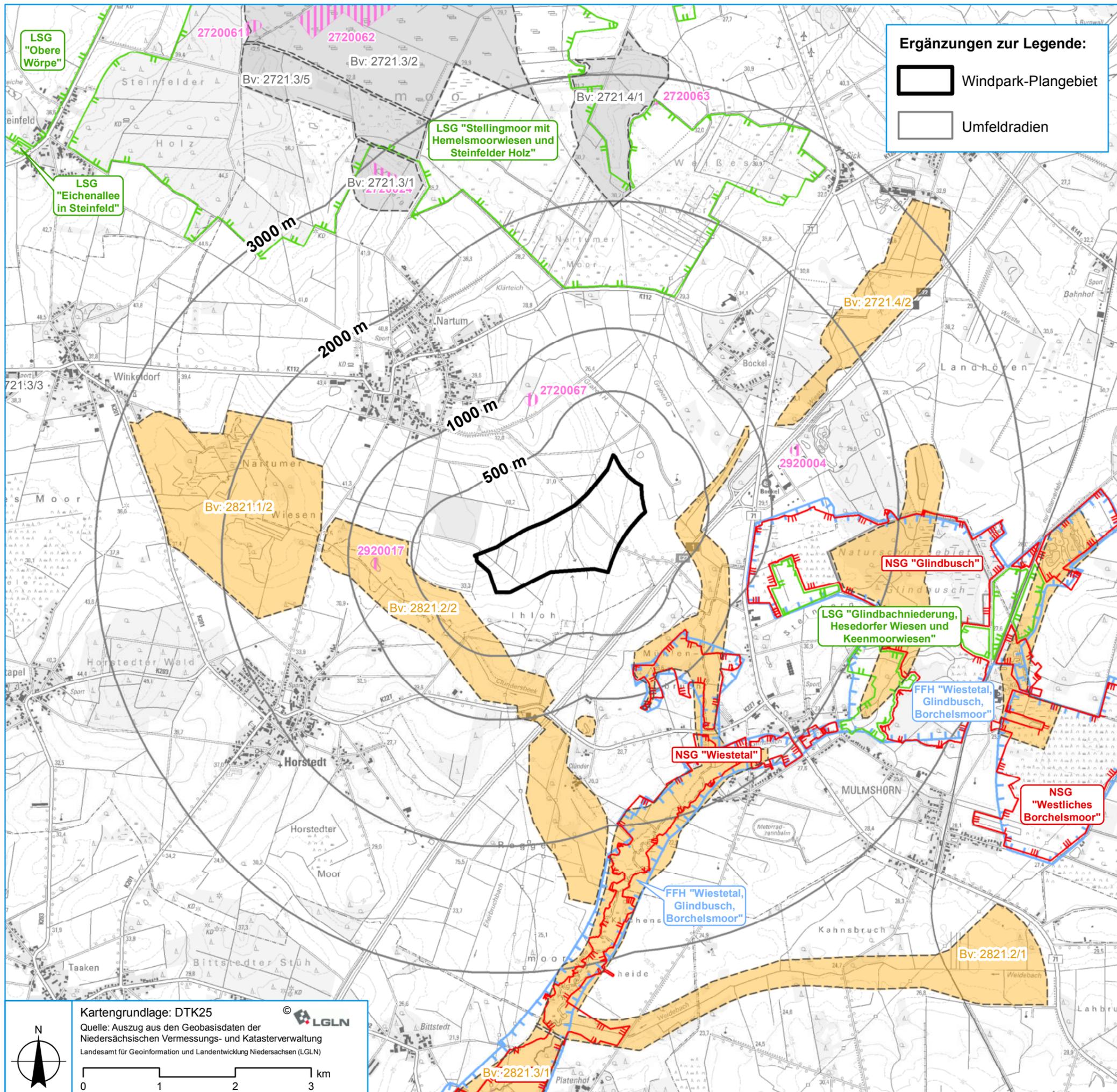
Zu Zeiten der Bearbeitung dieser Berichte war es geplant Windenergieanlagen des Typ GE 5.3 158 auf 161 m NH zu errichten. Die ENERGIEKONTOR AG plant aufgrund des zeitlichen Fortschrittes in der Projektumsetzung nun den Umstieg auf die leistungsstärkeren Anlagen des Typs GE 5.5 158 auf 161 m NH. Der neue Anlagentyp unterscheidet sich lediglich in seiner Leistung vom ursprünglich geplanten Typ. Die in 2018 angesetzte Flächeninanspruchnahme verändert sich durch den Einsatz leistungsstärkerer Anlagen nicht.

Die im Rahmen der oben aufgeführten Berichte getätigten Aussagen über Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen sind trotz des Wechsels auf die leistungsstärkeren Anlagen aktuell. Negative Wirkungen auf die betrachteten Schutzgüter und Schutzgebiete, die durch den Einsatz leistungsstärkerer Anlagen über die bereits benannten Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen hinaus gehen, können ausgeschlossen werden.

Freundliche Grüße,

i.A. Andrea Gerken

i.A. Andrea Gerken



Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)

Themenkarte Naturschutz NLWKN Vorinformationen (Schutzgebiete, wertvolle Bereiche)

Schutzstatus:	Vorhanden im Umfeld von ...			
	0,5 km	1 km:	2 km:	3 km:
Nationalpark	-	-	-	-
EU-VSG	-	-	-	-
FFH-Gebiet	-	vorh.	vorh.	vorh.
NSG	-	vorh.	vorh.	vorh.
LSG	-	-	vorh.	vorh.
GLB	-	-	-	-
Gastvögel (2006):				
national	-	-	-	-
landesweit	-	-	-	-
regional	-	-	-	-
lokal	-	-	-	-
Status offen	-	-	-	-
Brutvögel (2010):				
EU-VSG	-	-	-	-
national	-	-	-	-
landesweit	vorh.	vorh.	vorh.	vorh.
regional	-	-	-	-
lokal	-	-	-	-
Status offen	-	-	-	vorh.
Fauna (10 Jahre):				
Lebensraum	-	vorh.	vorh.	vorh.

Karte 1 Maßstab 1:50.000
Nartum_Karte1_Themenkarte_Naturschutz_A3_quer

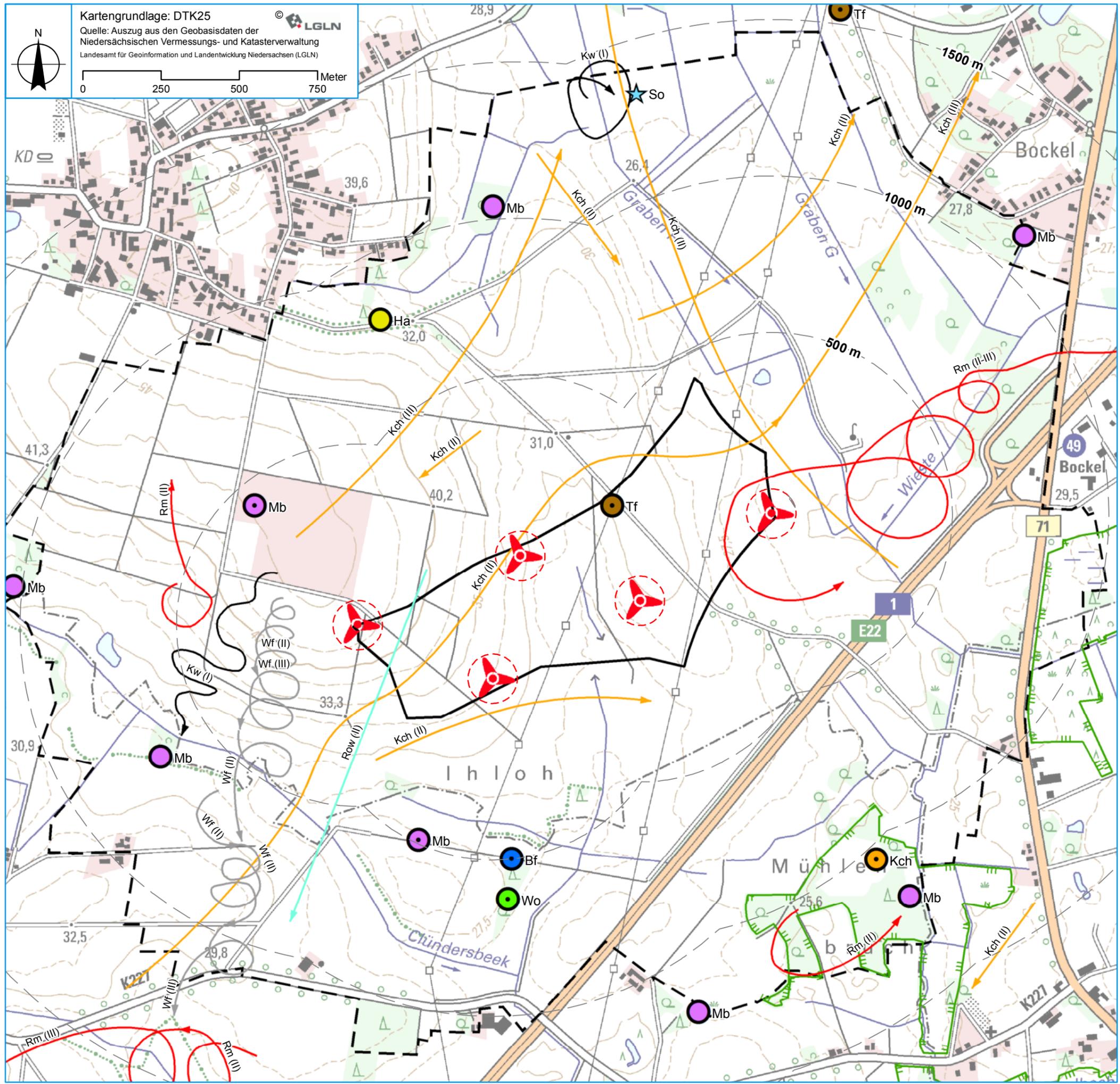
Kartentitel NLWKN Vorinformationen
(Schutzgebiete, wertvolle Bereiche)

Projekttitle Windpark Nartum
(Landkreis Rotenburg-Wümme)

Auftraggeber Energiekontor seit 1990	Stand 30.10.2017
Energiekontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	Kartierung -
	GIS-Bearbeitung A. Schoppenhorst

ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh
ostertorsteinweg 70/71 tel. 0421-74601 info@oekologis.de
28203 bremen fax 0421-702237 www.oekologis.de

Kartengrundlage: DTK25
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)

Brutvogeluntersuchung 2016 Vorkommen von Greif- und Großvogelarten in der Brutsaison 2016

- Windenergie:**
- Windpark-Plangebiet mit WEA-Standorten
 - WEA-Umfeldzonen als Orientierungslinien (500 m, 1000 m, 1500 m)
- Untersuchung Brutvögel:**
- Standard-Kartiergebiet Brutvögel (1 km-Umfeld als Regeluntersuchungsgebiet gemäß Niedersächs. Artenschutz-Leitfaden 2016; Arrondierter Flächenumfang: ca. 790 ha)

- Ermittelter Status:**
- Brutnachweis
 - Bereich mit Brutzeitbeobachtungen
 - Brutverdacht
 - Brutzeit-Flugbeobachtung

Ermittelte Vogelarten:

Brutvogelart	Code	RLD	RLN	VSR/AS	Häufigkeit im UG
Baumfalke	Bf	3	3	A4(2)/§§	1 Revier
Habicht	Ha	*	V	§§	1 Revier
Kornweihe	Kw	2	1	A1/§§	Nahrungsgast
Kranich	Kch	*	*	A1/§§	1 Revier
Mäusebussard	Mb	*	*	§§	5 Reviere
Rohrweihe	Row	*	V	A1/§§	Nahrungsgast
Rotmilan	Rm	V	2	A1/§§	NG; Brut außerh.
Sumpfohreule	So	1	1	A1/§§	Brutzeitgast
Turnfalke	Tf	*	V	§§	1 Revier
Waldohreule	Wo	*	V	§§	1 Revier
Wanderfalke	Wf	*	3	A1/§§	Nahrungsgast

RLD = Rote Liste Deutschland, RLN = RL Niedersachsen, VSR = Vogelschutz Richtlinie (A1 = Anh. 1; A4(2) = Art. 4(2)), AS = Artenschutz (§§=streng geschützt).

- Sonstige Kartendarstellungen:**
- Naturschutzgebiet

Karte 2a		Maßstab 1:12.000
Projekttitel	Windpark Nartum (LK Rotenburg-Wümme)	
Kartentitel	Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen von Greif- und Großvogelarten	
Auftraggeber	Stand	29.09.2018
	Kartierung	Team Ökologis (s. Text)
	GIS-Bearbeitung	I. Martinez-Marivela
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen		
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh		
ostertorsteinweg 70/71 28203 bremen	tel. 0421-74601 fax 0421-702237	info@oekologis.de www.oekologis.de

Windpark Nartum (Lk Rotenb.-Wü.)

Brutvogeluntersuchung 2016

Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten in der Brutsaison 2016

Ermittelter Status (gemäß SÜDBECK et al. 2005):

- ⊙ Brutnachweis ○ Brutverdacht ⊕ Kleinkolonie
- ☆ Brutzeit-Einzelnachweis (besonderer Arten)

Ermittelte Vogelarten:

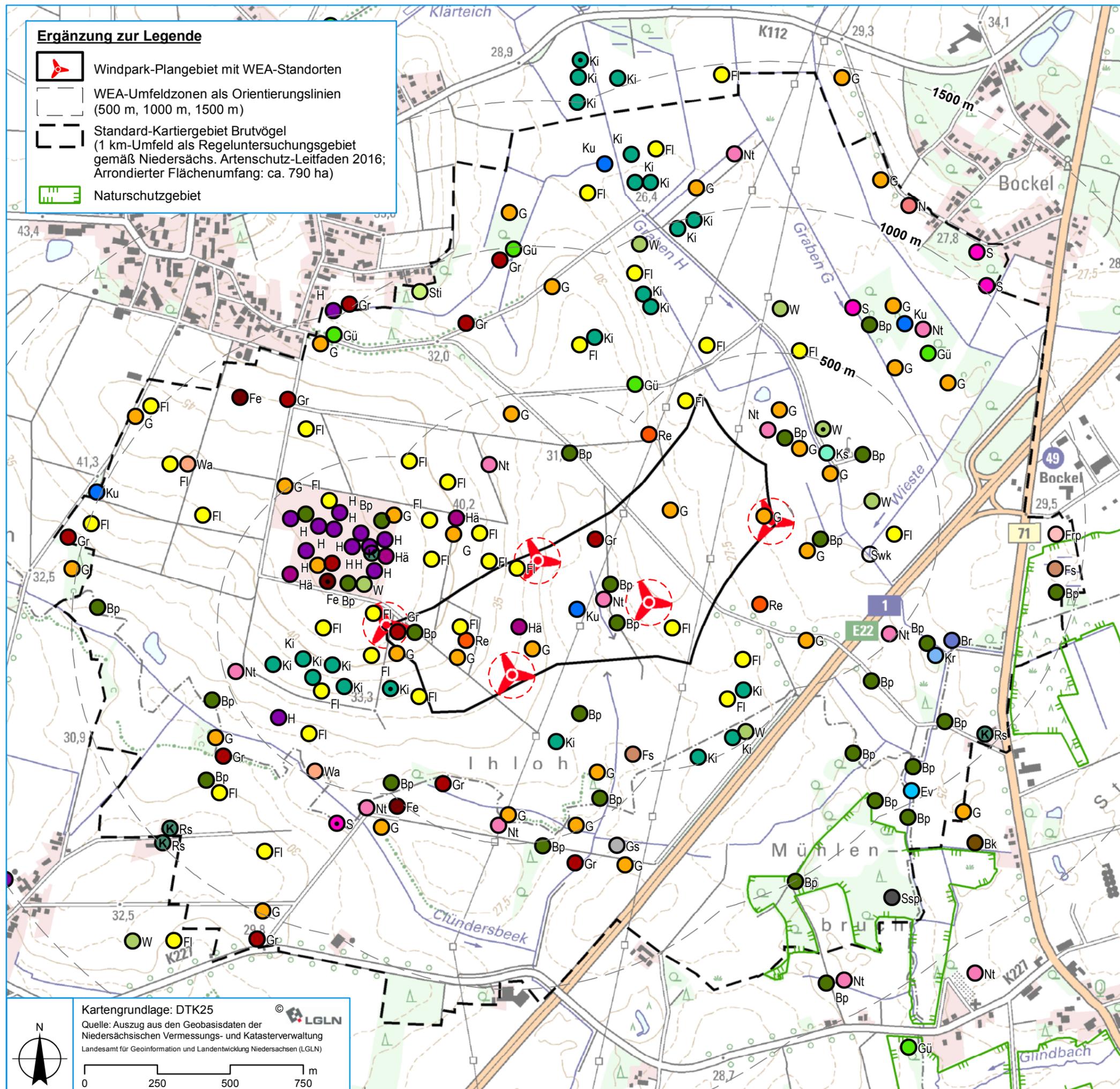
Brutvogelart	Code	RLD	RLN	VSR/AS	Häufigkeit
Baumpieper	Bp	3	V	-	27 Reviere
Blässhuhn	Br	*	V	A4(2)	1 Revier
Bluthänfling	Hä	3	3	-	4 Reviere
Braunkehlchen	Bk	2	2	A4(2)	Brutzeitgast
Eisvogel	Ev	*	V	A1/§§	1 Revier
Feldlerche	Fl	3	3	-	33 Reviere
Feldschwirl	Fs	3	3	-	2 Reviere
Feldsperling	Fe	3	3	-	3 Reviere
Flussregenpfeifer	Frp	*	3	A4(2)/§§	1 Revier
Gartenrotschwanz	Gr	V	V	-	11 Reviere
Goldammer	G	V	V	-	31 Reviere
Grauschnäpper	Gs	V	3	-	1 Revier
Grünspecht	Gü	*	*	§§	4 Reviere
Haussperling	H	V	V	-	12 Reviere
Kiebitz	Ki	2	3	A4(2)/§§	18 Reviere
Kleinspecht	Ks	V	V	A4(2)	1 Revier
Krickente	Kr	3	3	A4(2)	1 Revier
Kuckuck	Ku	3	V	-	3 Reviere
Nachtigall	N	*	V	A4(2)	1 Revier
Neuntöter	Nt	*	3	A1	9 Reviere
Rauchschwalbe	Rs	3	3	-	3 Reviere
Rebhuhn	Re	2	2	-	3 Reviere
Schwarzkehlchen	Swk	*	*	A4(2)	1 Revier
Schwarzspecht	Ssp	*	*	A1/§§ (außerhalb)	
Star	Ssp	3	3	-	4 Reviere
Stieglitz	Sti	*	V	-	1 Revier
Wachtel	Wa	V	V	A4(2)	2 Reviere
Waldschnepfe	Was	V	V	A4(2) (außerhalb)	
Wiesenpieper	W	2	3	A4(2)	6 Reviere

RLD = Rote Liste Deutschl., RLN = RL Nieders., VSR = Vogelschutz Richtlinie (A1 = Anh. 1; A4(2) = Art.4(2)), AS = Artenschutz (§§=streng geschützt).

Karte 2b Maßstab 1:13.000

Projekttitel	Windpark Nartum (LK Rotenburg-Wümme)
Kartentitel	Brutvogeluntersuchung 2016: Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten
Auftraggeber	Stand 29.09.2018
 EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	Kartierung Team Ökologis (s. Text)
	GIS-Bearbeitung I. Martinez-Marivela

ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh
 ostertorsteinweg 70/71 tel. 0421-74601 info@oekologis.de
 28203 bremen fax 0421-702237 www.oekologis.de

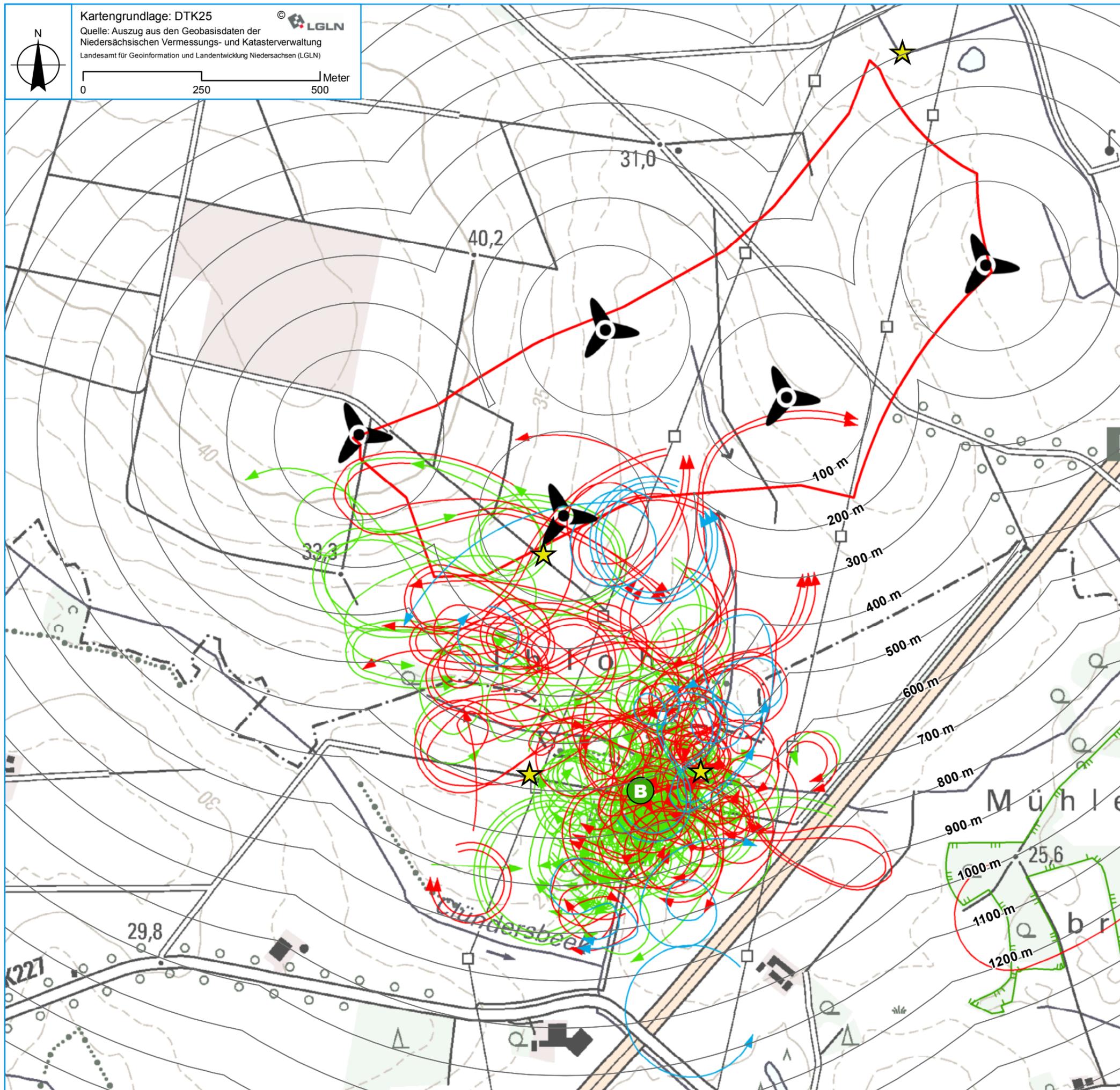


Ergänzung zur Legende

-  Windpark-Plangebiet mit WEA-Standorten
-  WEA-Umfeldzonen als Orientierungslinien (500 m, 1000 m, 1500 m)
-  Standard-Kartiergebiet Brutvögel (1 km-Umfeld als Regeluntersuchungsgebiet gemäß Niedersächs. Artenschutz-Leitfaden 2016; Arrondierter Flächenumfang: ca. 790 ha)
-  Naturschutzgebiet

Kartengrundlage: DTK25
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)





Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)

Brutvogeluntersuchung 2016

Vertiefende Raumnutzungsanalyse Baumfalke 2016

Windenergie:

- Windpark-Plangebiet (mit Kennzeichnung der möglichen WEA-Standorte)
- WEA-Umfeldradien (in 100 m-Schritten)

Raumnutzungsuntersuchung:

Von Mitte Juni bis Anfang September mit jeweils 2 Personen einmal pro Woche á 6 Stunden Planbeobachtung; dabei Aufzeichnung aller Flugbewegungen (inkl. Höhendifferenzierung) und Ansitzpunkte der Vögel.

- Horstbaum mit erfolgreicher Baumfalkenbrut
- Regelmäßig besetzte Beobachterposition

Beobachtungen Baumfalke:

- Ansitzpunkt (Baum, Pfahl, Boden) (n = 50)
- Flug in 0-50 m Höhe (HK 1) (n = 137)
- Flug in 50-200 m Höhe (HK 2) (n = 57)
- Flug in >200 m Höhe (HK 3) (n = 13)

Sonstige Kartendarstellungen:

- Naturschutzgebiet

Karte 2d		Maßstab	1:8.000
Projekttitlel	Windpark Nartum (LK Rotenburg-Wümme)		
Kartentitel	Vertiefende Raumnutzungsanalyse Baumfalke 2016		
Auftraggeber		Stand	29.09.2018
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	seit 1990	Kartierung	Team Ökologis (s. Text)
		GIS-Bearbeitung	I. Martinez-Marivela
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh			
ostertorsteinweg 70/71 28203 bremen	tel. 0421-74601 fax 0421-702237	info@oekologis.de www.oekologis.de	

Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) Themenkarte Schwarzstorch

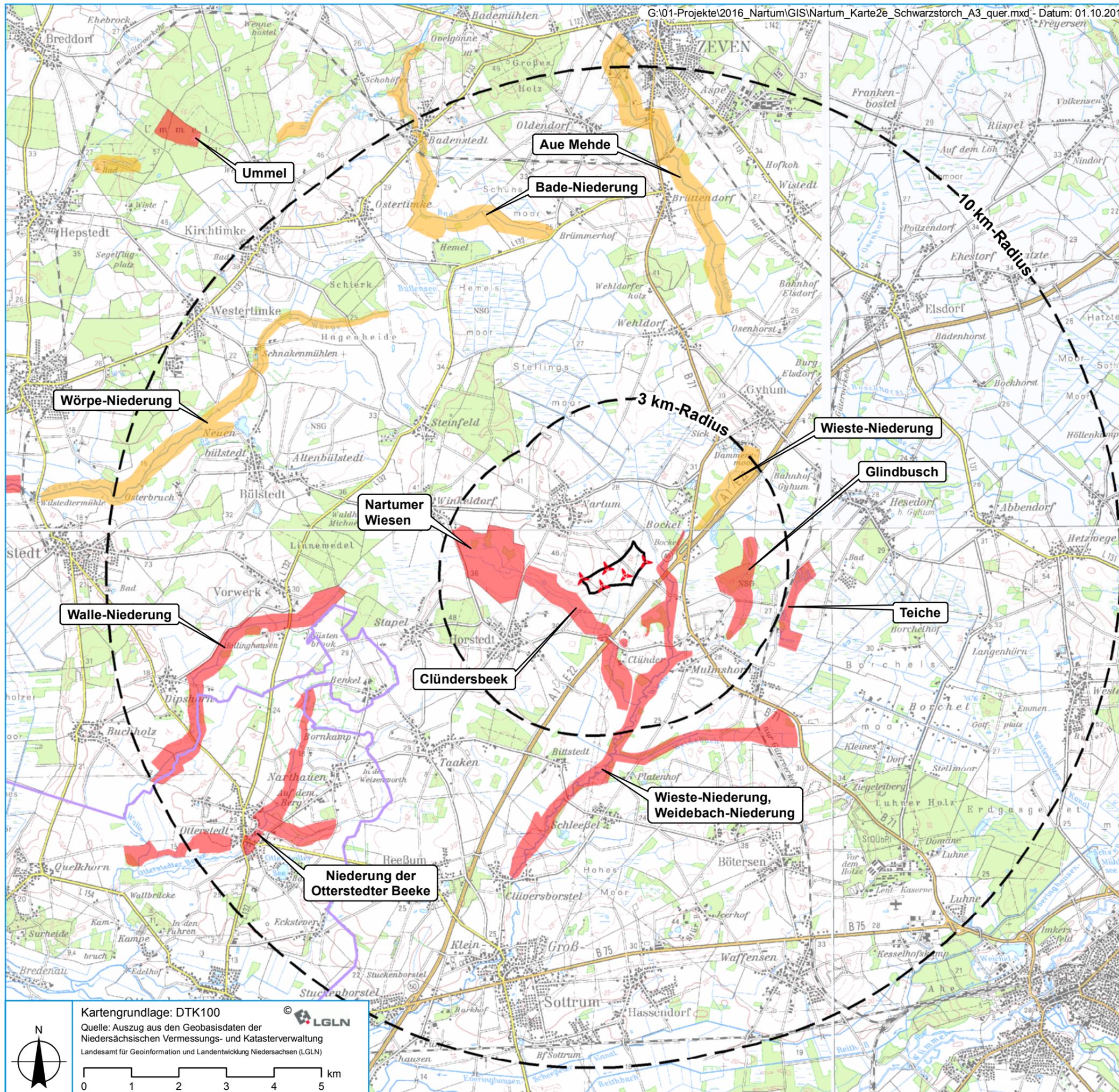
Ergebnisse der Recherche zu derzeitigen Brutvorkommen und Darstellung der im NLWKN-Kataster hervorgehobenen Großvogellebensräume mit landesweiter Bedeutung für den Schwarzstorch

Schwarzstorch-Lebensräume:

-  Brutvorkommen Schwarzstorch (in den vergangenen Jahren regelmäßig oder gelegentlich besiedelter Bereich; nach Datenrecherchen und Auskünften von Herrn Alfred Nottorf)
-  3 km-Radius als fachlich empfohlener Mindestabstand zu geplanten WEA bzw. als anzunehmendes primäres Einzugsgebiet nahrungssuchender Vögel
-  Brut- und Nahrungshabitat Schwarzstorch (gemäß NLWKN, Bewertung 2010)
-  Nahrungshabitat Schwarzstorch (gemäß NLWKN, Bewertung 2010)

Sonstige Kartendarstellungen:

-  Plangebiet mit WEA-Standorten
-  3 km- und 10 km-Radius des Plangebietes mit dem dazwischen liegenden Prüfbereich des Schwarzstorchs (gemäß NMUEK 2016)
-  Kreisgrenze



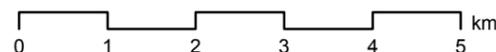
Karte 2e Maßstab 1:80.000

Kartentitel	Themenkarte Schwarzstorch: Ergebnisse der Datenrecherche zu Brutvorkommen und Lebensräumen		
Projekttitle	Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)		
Auftraggeber		Stand	29.09.2018
		Kartierung/Analyse	s. Textteil
		GIS-Bearbeitung	A. Schoppenhorst
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen			

ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh
 ostertorsteinweg 70/71 tel. 0421-74601 info@oekologis.de
 28203 bremen fax 0421-702237 www.oekologis.de

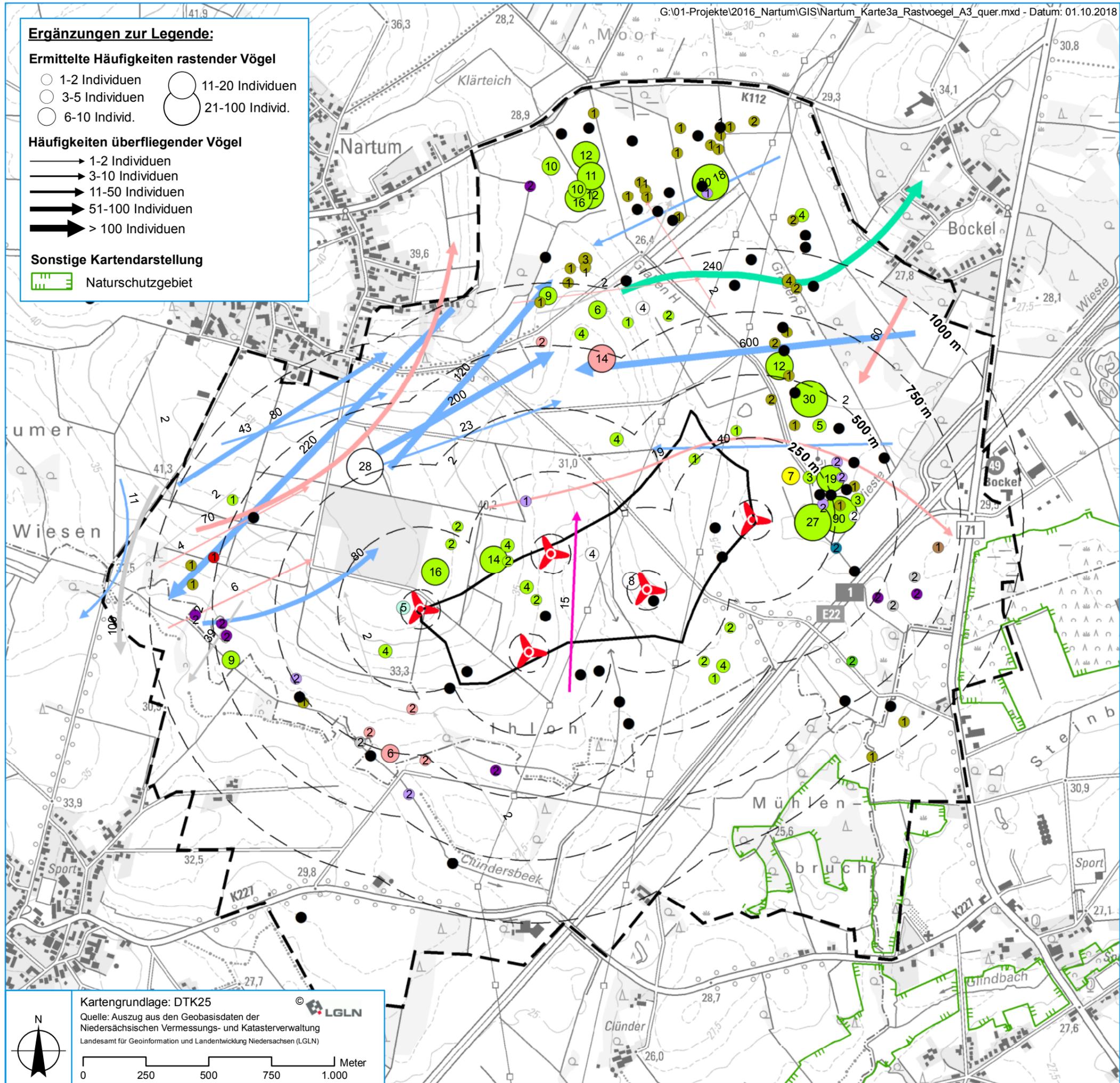
Kartengrundlage: DTK100

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Ergänzungen zur Legende:

- Ermittelte Häufigkeiten rastender Vögel**
- 1-2 Individuen
 - 3-5 Individuen
 - 6-10 Individ.
 - 11-20 Individuen
 - 21-100 Individ.
- Häufigkeiten überfliegender Vögel**
- 1-2 Individuen
 - 3-10 Individuen
 - 11-50 Individuen
 - 51-100 Individuen
 - > 100 Individuen
- Sonstige Kartendarstellung**
- ▭ Naturschutzgebiet



**Windpark Nartum
(Landkreis Rotenburg-Wümme)**

Rastvogelerfassung 2016/17

**Vorkommen von Wasser- und Watvögeln
(Schwäne, Gänse, Enten, Rallen, Limikolen,
Möwen, Reiher, Störche, Kraniche)**

- Windpark-Plangebiet mit WEA-Standorten
- WEA-Umfeldzonen als Orientierungslinien (250 m, 500 m, 750 m, 1000 m)

Untersuchung Rastvögel:

- Standard-Kartiergebiet (1000 m-Umkreis als Regeluntersuchungsgebiet gemäß Niedersächs. Artenschutzleitfaden 2016; Flächenumfang ca. 915 ha; 35 Kontrollen von Sept. 2016 - Apr. 2017)

Erfasstes Artenspektrum dieser Gruppe:

RL-Wand. = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)
 BNG = BNatSchG (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt)
 EU-VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I)

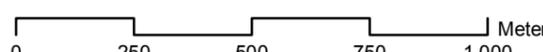
Rastvogelart	RL-Wand.	BNG	EU-VSR
Kormoran	-	§	-
Silberreiher	-	§§	-
Graureiher	-	§	-
Weißstorch	3	§§	Anhang I
Singschwan	-	§§	Anhang I
Saatgans	-	§	-
Blässgans	-	§	-
Graugans	-	§	-
Kanadagans	-	§	-
Stockente	-	§	-
Kranich	-	§	Anhang I
Goldregenpfeifer	V	§§	Anhang I
Kiebitz	V	§§	-
Bekassine	V	§§	-
Gr. Brachvogel	-	§§	-
Lachmöwe	-	§	-
Silbermöwe	-	§	-

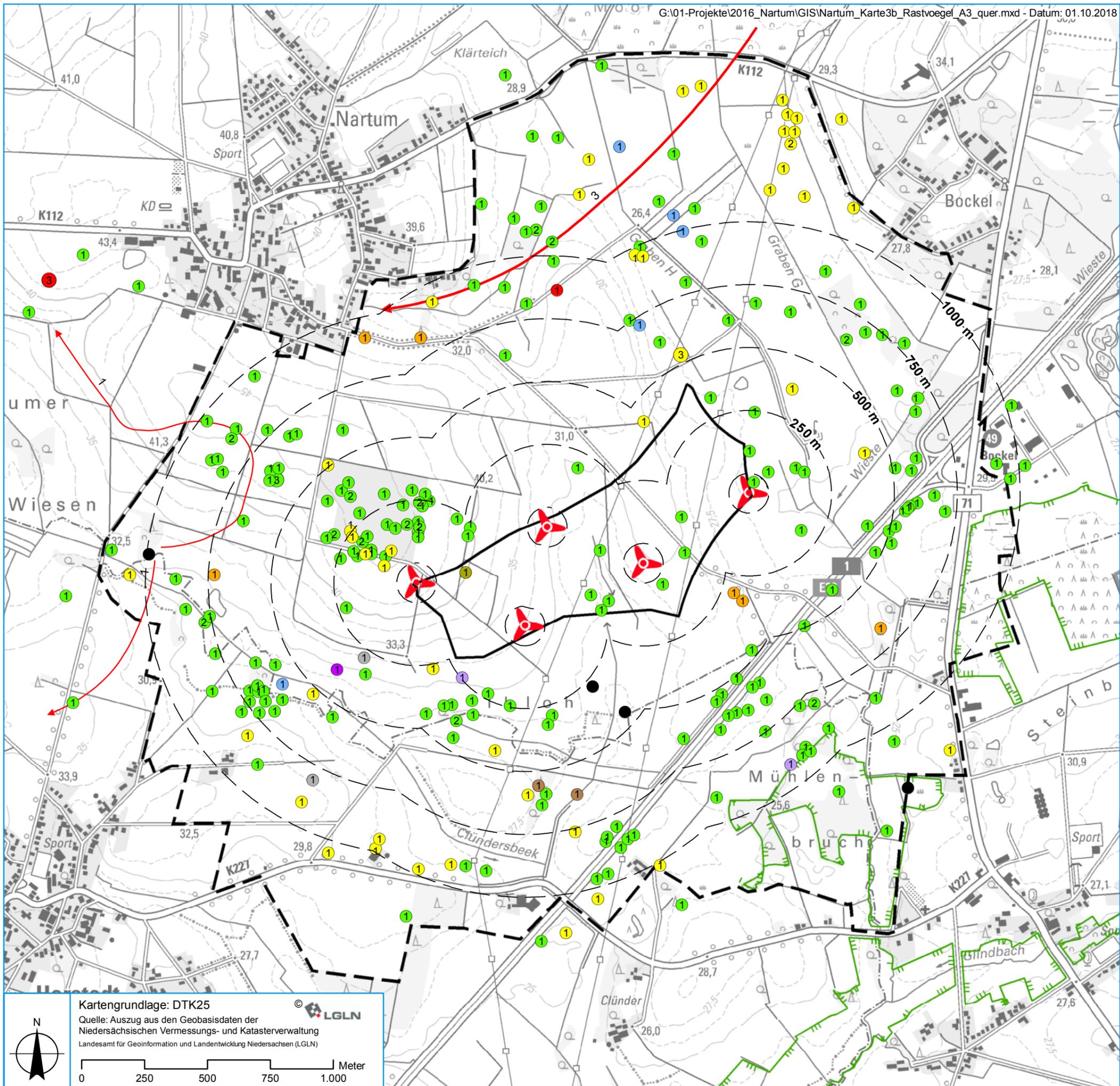
Karte 3a Maßstab 1:15.000

Kartentitel Rastvogelerfassung 2016/2017: Vorkommen von Wasser- und Watvögeln	
Projekttitle Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)	
Auftraggeber EnergieKontor seit 1990	Stand 29.09.2018
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	Kartierung/Analyse Team Ökologis (s. Text)
	GIS-Bearbeitung A. Schoppenhorst
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh	
ostertorsteinweg 70/71 28203 bremen	tel. 0421-74601 fax 0421-702237
	info@oekologis.de www.oekologis.de

Kartengrundlage: DTK25

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)





Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme) Rastvogelerfassung 2016/17

Vorkommen von Greifvögeln

- Windpark-Plangebiet mit WEA-Standorten
- WEA-Umfeldzonen als Orientierungslinien (250 m, 500 m, 750 m, 1000 m)

Untersuchung Rastvögel:

- Standard-Kartiergebiet (1000 m-Umkreis als Regeluntersuchungsgebiet gemäß Niedersächs. Artenschutzleitfaden 2016; Flächenumfang ca. 915 ha; 35 Kontrollen von Sept. 2016 - Apr. 2017)

Erfasstes Artenspektrum dieser Gruppe:

RL-Wand. = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)
 BNG = BNatSchG (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt)
 EU-VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I)

Rastvogelart	RL-Wand.	BNG	EU-VSR
Wespenbussard	V	§§	Anhang I
Rotmilan	3	§§	Anhang I
Schwarzmilan	-	§§	Anhang I
Rohrweihe	-	§§	Anhang I
Kornweihe	2	§§	Anhang I
Habicht	-	§§	-
Sperber	-	§§	-
Mäusebussard	-	§§	-
Turmfalke	-	§§	-
Baumfalke	V	§§	-
Wanderfalke	V	§§	Anhang I

Häufigkeiten

- 1-2 Individuen
- 3-5 Individuen

Sonstige Kartendarstellung

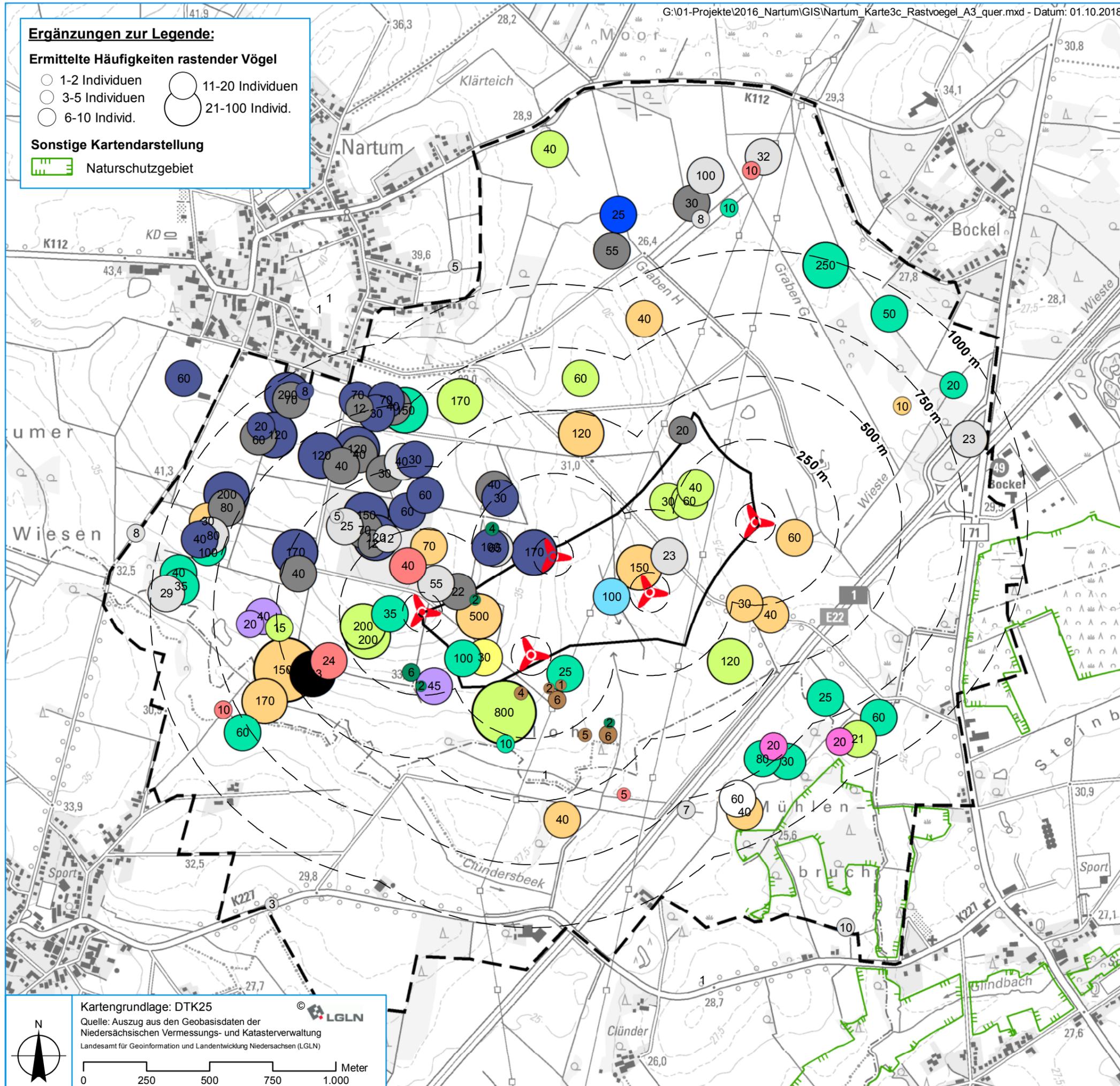
- Naturschutzgebiet

Karte 3b Maßstab 1:15.000

Kartentitel Rastvogelerfassung 2016/2017: Vorkommen von Greifvögeln	
Projekttitle Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)	
Auftraggeber EnergieKontor seit 1990	Stand 29.09.2018
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	Kartierung/Analyse Team Ökologis (s. Text)
	GIS-Bearbeitung A. Schoppenhorst
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh	
ostertorsteinweg 70/71 28203 bremen	tel. 0421-74601 fax 0421-702237
	info@oekologis.de www.oekologis.de

Ergänzungen zur Legende:

- Ermittelte Häufigkeiten rastender Vögel**
- 1-2 Individuen
 - 3-5 Individuen
 - 6-10 Individ.
 - 11-20 Individuen
 - 21-100 Individ.
- Sonstige Kartendarstellung**
- ▭ Naturschutzgebiet



**Windpark Nartum
(Landkreis Rotenburg-Wümme)
Rastvogelerfassung 2016/17**

Vorkommen von Trupps bzw. Schwärmen sonstiger erfasster Gastvogelarten

- Windpark-Plangebiet mit WEA-Standorten
- Umfeldzonen als Orientierungslinien (250 m, 500 m, 750 m, 1000 m)

Untersuchung Rastvögel:

- Standard-Kartiergebiet (1000 m-Umkreis als Regeluntersuchungsgebiet gemäß Niedersächs. Artenschutzleitfaden 2016; Flächenumfang ca. 915 ha; 35 Kontrollen von Sept. 2016 - Apr. 2017)

Erfasstes Artenspektrum dieser Gruppe:

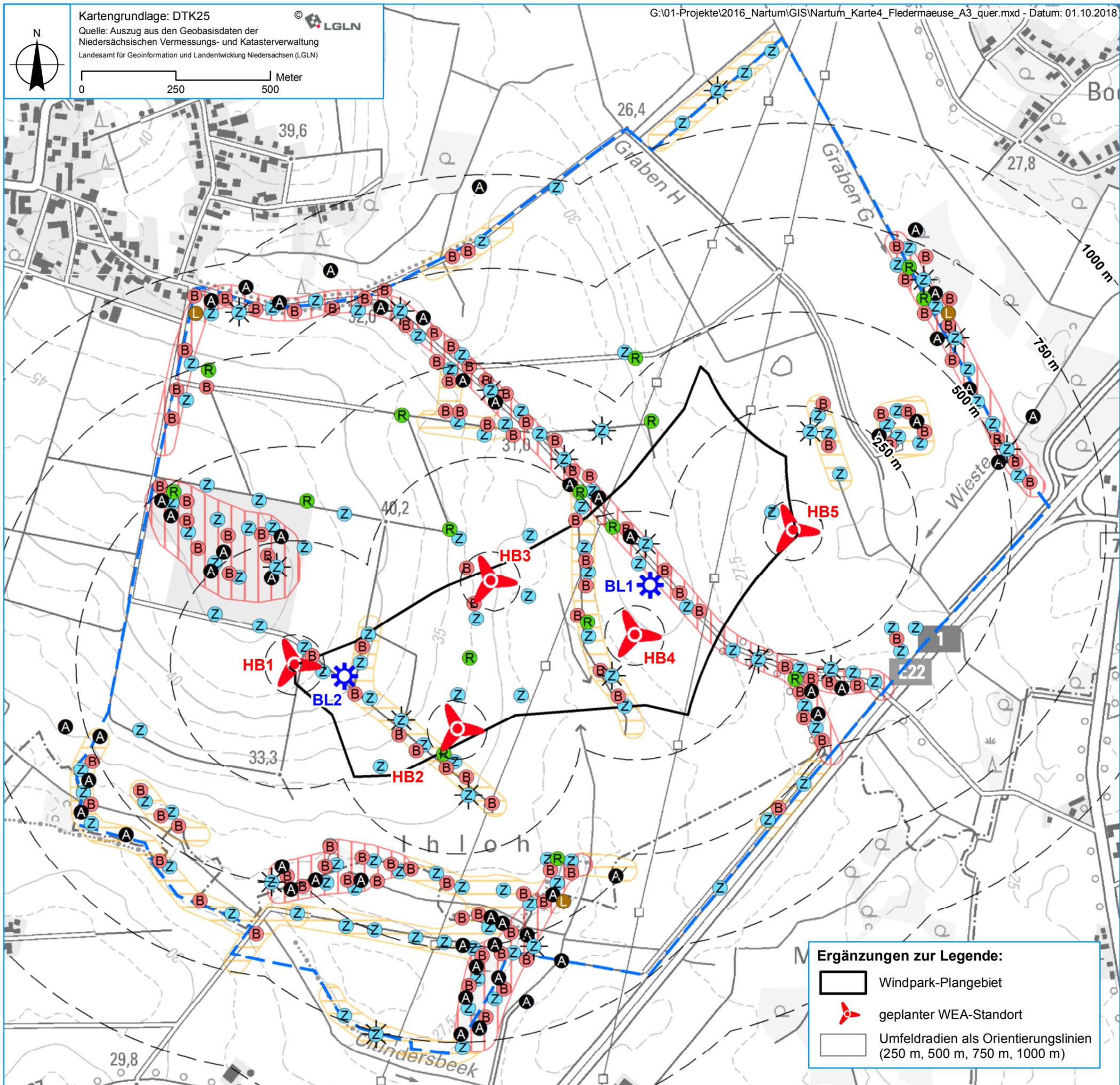
RL-Wand. = Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)
 BNG = BNatSchG (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt)
 EU-VSR = EU-Vogelschutzrichtlinie (A1 = Art des Anhangs I)

Rastvogelart	RL-Wand.	BNG	EU-VSR
Rebhuhn	-	§	-
Ringeltaube	-	§	-
Feldlerche	-	§	-
Rauch-/Mehlschwalbe	-	§	-
Bachstelze	-	§	-
Wacholderdrossel	-	§	-
Misteldrossel	-	§	-
Dohle	-	§	-
Saatkrähe	V	§	-
Rabenkrähe	-	§	-
Kolkrabe	-	§	-
Star	-	§	-
Buchfink	-	§	-
Stieglitz	-	§	-
Erlenzeisig	-	§	-
Bluthänfling	V	§	-

Karte 3c Maßstab 1:15.000

Kartentitel	Vorkommen von Trupps bzw. Schwärmen sonstiger erfasster Gastvogelarten
Projekttitle	Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)
Auftraggeber	Stand 29.09.2018
EnergieKontor seit 1990	Kartierung/Analyse Team Ökologis (s. Text)
EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen	GIS-Bearbeitung A. Schoppenhorst
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh	
ostertorsteinweg 70/71 28203 bremen	tel. 0421-74601 fax 0421-702237
	info@oekologis.de www.oekologis.de

Kartengrundlage: DTK25
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)

Fledermauserfassung 2016

Untersuchung Fledermäuse:

Standard-Kartiergebiet (500 m-Umkreis als Regeluntersuchungsgebiet für Detektorbegehungen gemäß Niedersächs. Artenschutz-Leitfaden 2016; arrondierter Flächenumfang: ca. 400 ha)

BL = Batlogger-Daueraufzeichnung

HB = Horchbox-Aufzeichnung (an ursprünglich geplanten WEA-Standorten)

Ergebnisse Fledermäuse:

Artenspektrum Fledermäuse

RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG, BOYE & HUTTERER 2009)
 RLN = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) mit Ergänz. NLWKN (2010)
 BNG = BNatSchG (§§ = streng geschützt)
 FFH-RL = FLora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Anhang IV)

Fledermausart	RLD	RLN	BNG	FFH
Großer Abendsegler	V	3	§§	Anh.IV
Breitflügelfledermaus	G	2	§§	Anh.IV
Zwergfledermaus	-	-	§§	Anh.IV
Rauhaufledermaus	-	G	§§	Anh.IV
Braunes Langohr	V	V	§§	Anh.IV

Detektorkontakte, Vorkommen

- Ortung Einzeltier
- Ortung Einzeltier mit Balzverhalten
- Quartiere (hier: keine Verdachtspunkte)

Wertung (Empfindlichkeitsbereiche)

- Habitatstrukturen mit hoher Bedeutung als Jagdgebiet (> 30 Rufsequenzen pro Nacht)
- Habitatstrukturen mit mittlerer Bedeutung als Jagdgebiet (20-30 Rufsequenzen pro Nacht)

Karte 4 Maßstab 1:10.000

Kartentitel	Fledermauserfassung 2016, Detektorkontakte und Quartiere aller nachgewiesenen Arten		
Projekttitle	Windpark Nartum (Landkreis Rotenburg-Wümme)		
Auftraggeber	EnergieKontor seit 1990		Stand 29.09.2018
	EnergieKontor AG, Büro Bremen Mary-Somerville-Str. 5, 28359 Bremen		Kartierung/Analyse U. Handke, N. Dresing
			GIS-Bearbeitung A. Schoppenhorst
ökologis - umweltanalyse + landschaftsplanung gmbh			
oostertorsteinweg 70/71 28203 bremen		tel. 0421-74601 fax 0421-702237	info@oekologis.de www.oekologis.de