

Erweiterung WP Borryinghauser Moor

Brutvogelgutachten 2013

planungsgruppe

grün



Auftraggeber:

LEN Power GmbH

Datum:

20.06.2015

Erweiterung WP Borryhauser Moor

Brutvogelgutachten 2013

planungsgruppe



Auftraggeber:

LEN Power GmbH
Günther-Wagner-Allee 19
30177 Hannover

Projektleitung:

Dipl.- Ing. Martin Sprötge

Bearbeitung:

Dipl.- Landschaftsökol. Arne Hilbich
B. Sc. Umweltwissenschaftl. Nicolas Kinder

Projektnummer:

P 2279

Bearbeitet / Korrekturen:

M. Sc. Landschaftsökol. Teresa Stehle

Rembertstraße 30
D-28203 Bremen
Tel. 0421 - 33 752 - 0
Fax 0421 - 33 752 - 33
E-Mail: bremen@pgg.de

Klein-Zetel 22
D-26939 Ovelgönne-Frieschenmoor
Tel. 04737 - 81 13 - 0
Fax 04737 - 81 13 - 29
E-Mail: frieschenmoor@pgg.de

Sitz der Gesellschaft: Bremen
Handelsregister: Amtsgericht
Bremen HR 26380 HB

Geschäftsführer:
Markus Baritz
Martin Sprötge
Gotthard Storz
Tim Strobach

www.pgg.de

INHALT

1	Einleitung	1
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	2
3	Methodik	3
3.1	Erfassung	3
3.1.1	Kartiertermine	3
3.1.2	Bewertung	4
4	Ergebnisse	6
4.1	Arten und Gefährdung	6
4.2	Planungs- und bewertungsrelevante Arten	9
4.2.1	Bewertung	13
5	Diskussion	16
5.1	Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna	16
5.1.1	Brutvögel	17
5.1.2	Greifvögel ohne Brutnachweis im Gebiet	22
5.2	Konkret mögliche Auswirkungen im Untersuchungsgebiet / Hinweise für die Eingriffsregelung	22
5.2.1	Zusammenführende Auflistung der prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen.....	24
6	Literatur	25

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertungsmatrix nach WILMS et al. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013).....	4
Tabelle 2: Gesamtartenliste mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus	6
Tabelle 3: Brutvögel - planungsrelevante Arten.....	9
Tabelle 4: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Flächengröße 167 ha) für Brutvögel	13
Tabelle 5: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Flächengröße 143 ha) für Brutvögel	14
Tabelle 6: Bedeutung des Teilgebietes 3 (Flächengröße 192 ha) für Brutvögel	14
Tabelle 7: Bedeutung des Teilgebietes 4 (Flächengröße 142 ha) für Brutvögel	14
Tabelle 8: Bedeutung des Teilgebietes 5 (Flächengröße 158 ha) für Brutvögel	15
Tabelle 9: Bedeutung des Teilgebietes 6 (Flächengröße 194 ha) für Brutvögel	15

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Brutvögel 2013 – Kiebitz-Reviere

Karte 2: Brutvögel 2013 – Brachvogel – Reviere und Raumnutzung

Karte 3: Brutvögel 2013 – Weitere Arten der Roten Liste

Karte 4: Brutvögel 2013 – Bewertung der Teilräume nach WILMS et al. (1997) bzw. BEHM & KRÜGER (2013)

1 EINLEITUNG

Im Landkreis Vechta ist die südliche Erweiterung des bestehenden Windparks Damme bzw. Borringhauser Moor geplant; zudem längerfristig ein Repowering des bestehenden Windparks. Der jetzige Windpark umfasst aktuell 15 Windenergieanlagen (WEA), welche sich südöstlich der Ortschaft Borringhausen befinden.

Vorgesehen war zunächst die Erweiterung des bestehenden Windparks um zehn Anlagen. Im Dezember 2013 hat die Stadt Damme das Plangebiet (Konzentrationszone für Windenergie) aufgrund artenschutzrechtlicher Bedenken (Seeadlervorkommen am Dümmer) verkleinert. Daraus ergab sich eine Reduzierung auf neun geplante Erweiterungsanlagen. Dieser Planungsstand wurde als Entwurf in die öffentliche Auslegung gegeben. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Bedenken, die der LK Vechta in seinen Stellungnahmen vom 25.08.2014 zur geplanten 50. FNPÄ (1. Entwurf) sowie der parallel durchgeführten 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 119 (1. Entwurf) äußerte, wurde die Abgrenzung der Konzentrationszone für Windenergie erneut reduziert und eine verringerte Anzahl von Anlagenstandorten (6 Erweiterungs- und 6 Repoweringanlagen) neu festgelegt. In nachfolgenden, klärenden Gesprächen zwischen dem Landkreis Vechta sowie der Stadt Damme als Träger der Bauleitplanung konnte ein Einvernehmen im Hinblick auf die Ausgestaltung der weiteren Planung erzielt werden; der neue Flächenzuschnitt der Konzentrationszone, der als Sonderbaufläche für Windenergienutzung ausgewiesen werden soll, ist aus Sicht des Landkreises genehmigungsfähig.

Zur Ermittlung einer Abwägungsgrundlage für die Belange Natur und Landschaft im Genehmigungsverfahren für die nun insgesamt 12 geplanten WEA wurde die planungsgruppe grün GmbH mit der Durchführung von Bestandserfassungen zur Brutvogelfauna beauftragt.

Die Brutvogelkartierung erfolgte im Zeitraum von Anfang März bis Anfang/Mitte Juli 2013 während 10 Begehungen. Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der o.g. Untersuchungen dar. Für die Brutvögel wurde eine Bewertung von Teilgebieten nach WILMS et al. (1997) vorgenommen; eine Aktualisierung erfolgte nach BEHM & KRÜGER (2013). Abschließend erfolgt eine Beschreibung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Avifauna durch die geplanten Anlagen.

Grundlage für das hier vorliegende Gutachten war der zunächst anvisierte Planungsstand mit insgesamt 15 WEA mit der entsprechenden, vormals geplanten Abgrenzung der Potentialfläche sowie die 500 m - und 1.000 m – Radien um diese Potentialfläche.

In Kapitel 5.2 finden sich Aussagen im Hinblick auf die Auswirkungen der aktuellen Planung auf die Brutvogelgemeinschaft.

2 **BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES**

Das Untersuchungsgebiet liegt südwestlich der Stadt Damme in ca. 3 km Entfernung. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich westlich des Standortes entlang der Landesstraße L80 und in den Ortschaften Südfelde und Borringhausen im Nordwesten.

Die Abgrenzung eines engeren Untersuchungsgebietes (im Folgenden: enges UG) für alle Brutvogelarten ergibt sich aus einem 500 m - Radius um die zunächst anvisierte Potentialfläche für Windenergie (Stand: März 2013). Die Brutvogelerfassung wurde aus Vorsorgegründen jedoch auch in einem 1000 m-Radius durchgeführt (im Folgenden: weites UG), wobei der Schwerpunkt jenseits des 500 m-Radius auf Greifvögeln lag. Die konkrete Abgrenzung wurde anhand der Siedlungsstrukturen modifiziert. Weitere Brutvögel wurden hier zwar auch mit erfasst, diese Erfassung erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Eine intensive ackerbauliche Nutzung mit fast ausschließlichem Maisanbau dominiert den Betrachtungsraum; auf vereinzelt Parzellen finden sich auch noch Grünländer. Während die Bereiche des bestehenden Windparks und östlich der Kreisstraße 422 von riesigen Maisschlägen geprägt sind, ist der Südwesten des Untersuchungsgebietes etwas kleinteiliger gegliedert; hier finden sich auch noch häufiger Hecken oder Baumreihen. Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sind noch Waldparzellen vorhanden, außerdem finden sich hier einige größere extensiv bewirtschaftete Kompensationsflächen sowie die mit Gehölzen bestandene Deponie für Schlamm aus dem Dümmer.

Der bestehende Windpark nördlich der geplanten Anlagenstandorte wird von einer Hochspannungsleitung gequert. Auch gibt es eine Förderanlage für Erdgas.

3 METHODIK

3.1 ERFASSUNG

Über einen 500 m - Radius um geplante WEA-Standorte hinaus sind keine Betroffenheiten von Brutvögeln durch WEA bekannt (z.B. REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER et al. 2004). Aus diesem Grunde wurde ein 500 m - Radius („enges UG“) um die (zunächst geplante und später verkleinerte) Potentialfläche als Erfassungsgebiet für die Brutvögel festgelegt. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes entspricht somit weitgehend den Empfehlungen von EIKHORST & HANDKE (1999) sowie SINNING & THEILEN (1999). Die Erfassungsdichte entspricht sowohl den vorgenannten Empfehlungen als auch denen des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2011, 2014). In einem 1.000 m- Radius („weites UG“) erfolgte darüber hinaus noch eine Erfassung seltener Greife.

Ziel dieser Kartierung war die Erfassung seltener/ gefährdeter Brutvogelarten. Dabei sollten alle gefährdeten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes (UG) quantitativ bearbeitet und die übrigen Arten zumindest qualitativ mit berücksichtigt werden. Diese Art der Kartierung ist bei den meisten großflächigen Untersuchungen für Windenergieanlagen in Nordwestdeutschland gebräuchlich und entspricht den Empfehlungen von SINNING & THEILEN (1999) mit leicht reduzierter Stundenzahl, da in der Planungspraxis die planungsrelevanten Arten erfasst werden und nicht jede einzelne Brutvogelart. Zudem ist das UG weiträumig einsehbar. Eine detaillierte Kartierung einzelner Arten hinsichtlich des Aufzucht- und Schlupferfolges ist dabei aus Zeitgründen nicht möglich. Bei schlechter Witterung bzw. Sehverhältnissen wird der Kartiertermin i. d. R. verschoben. Die Erfassung sollte alle Arten berücksichtigen, die möglicherweise von den Windenergieanlagen negativ betroffen sein könnten und eine flächendeckende ornithologische Bewertung des Untersuchungsgebietes ermöglichen.

Die Statureinschätzung (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) erfolgte in enger Anlehnung an die Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005). Davon abweichende Status-einschätzungen für einzelne Beobachtungen sind unter „Anmerkungen“ in Kapitel 4.2 kommentiert und begründet.

Die Erfassung erfolgte mit dem Auto und teilweise auch mit dem Fahrrad. Dabei wurden jeweils kleine Strecken zurückgelegt und dann wieder aus- bzw. abgestiegen und anhand der Vogelstimmen und zu beobachtender Tiere der Bestand festgestellt.

3.1.1 KARTIERTERMINE

Der Brutvogel- Bestand wurde mit 10 Tag - Begehungen (bei SÜDBECK et al., 2005: 6-10 Termine) zwischen Anfang April und Anfang/Mitte Juli 2013 erfasst. Die einzelnen Termine waren der 03.04., 22.04., 30.04., 08.05., 19.05., 29.05., 10.06., 19.06, 27.06. und 11.07.2013. Der verhältnismäßig späte Beginn der Erfassungen ist mit der lang anhaltenden Frostperiode im März 2013 zu erklären.

Zusätzlich erfolgte an den beiden letzten Terminen noch eine Erfassung von dämmerungs- bzw. nachtaktiven Arten. Hier war das vordergründige Ziel die Erfassung von rufenden Wachtel-Männchen. Hierfür wurden im Gebiet Klangattrappen mit den Rufen der Wachteln

eingesetzt. Am 27.06.2013 erfolgte die Erfassung der Wachteln und sonstiger nacht- bzw. dämmerungsaktiver Arten von 3:00 - 6:45 Uhr, am 11. bzw. 12.07. von 21:30 - 1:30 Uhr. SÜDBECK et al. (2005) sehen 1 – 3 Dämmerungs- bzw. Nachtkartierungen je nach erwartetem Artenspektrum vor.

3.1.2 BEWERTUNG

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes wurde das Bewertungsmodell nach WILMS et al. (1997) angewendet und nach BEHM & KRÜGER (2013) aktualisiert.

Die Punktwertvergabe nach BEHM & KRÜGER (2013) ist grundsätzlich unverändert geblieben; die neue Bewertungsmethode zielt jedoch insofern auf kumulierende Ergebnisse ab, als dass „... schwerpunktmäßig die am intensivsten genutzten bzw. am häufigsten aufgesuchten Flächen ...“ von ausgewählten Greifvogelarten bewertet werden. Diese Arten kennzeichnet ein großer Raumbedarf aus, da ihre Brut- und Nahrungshabitate oft räumlich voneinander getrennt sind. Für eine Relevanz der Nahrungsflächen für die Beurteilung ist zu beachten, dass Beobachtungen während der Brutzeiten relevant sind.

Anwendungsschritte des Bewertungsmodells zur Ermittlung der Punktzahl und Einstufung des Erfassungsgebietes:

- - Abgrenzung von Teilgebieten einer Flächengröße zwischen 0,8 und 1,2 km².
Ermittlung des Flächenfaktors (Größe des Gebietes in km²)
- - Addieren von Brutnachweis und Brutverdacht gefährdeter Vogelarten für Teilgebiete
- - Feststellen der Gefährdungskategorien für Deutschland, Niedersachsen und Region
- - Ermitteln der Punktzahl für jede gefährdete Vogelart pro Teilgebiet (siehe Tabelle 1)
- - Addieren der einzelnen Punktzahlen zur Gesamtpunktzahl pro Teilgebiet
- - Dividieren der Gesamtpunktzahl durch den Flächenfaktor (mind. 1,0)
- - Einstufen des Gebietes entsprechend den Angaben zu Mindestpunktzahlen:

ab 4 = lokal; ab 9 = regional, ab 16 landesweit, ab 25 = national bedeutend

Tabelle 1: Bewertungsmatrix (vgl. WILMS et al., 1997 bzw. BEHM & KRÜGER 2013)

Anzahl der Paare mit Brutnachweis/ Brutverdacht	RL 1 Punkte	RL 2 Punkte	RL 3 Punkte
1	10	2	1
2	13	3,5	1,8
3	16	4,8	2,5
4	19	6	3,1
5	21,5	7	3,6
6	24	8	4
7	26	8,8	4,3
8	28	9,6	4,6
9	30	10,3	4,8
10	32	11	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Rote-Liste-Kategorie: 1-Vom Erlöschen bedroht; 2-Stark gefährdet; 3-Gefährdet, *- Ungefährdet

bezogen auf eine Fläche von 1 km², Brutzeitfeststellungen bleiben unberücksichtigt

Bei der Bewertung ist zu beachten, dass für die Wertstufen bis zur regionalen Bedeutung die RL- Einstufungen für das Tiefland/ West, bis zur landesweiten Bedeutung die RL- Einstufungen für Niedersachsen und oberhalb der landesweiten Bedeutung die RL- Einstufungen für Deutschland berücksichtigt werden müssen.

4 ERGEBNISSE

4.1 ARTEN UND GEFÄHRDUNG

Insgesamt wurden im Rahmen der Begehungstermine 84 Vogelarten im weiten UG (1.000 m- Radius) beobachtet. In Tabelle 2 erfolgt eine alphabetische Auflistung aller angetroffenen Vogelarten. Weiterhin ist Tabelle 2 eine Angabe zum Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2007) zu entnehmen. Daran schließen sich Angaben zur Gefährdung nach der „Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 7. Fassung 2007“ für Gesamt-Niedersachsen (RL Nds 2007, KRÜGER & OLTMANNS 2007) bzw. für die Region Tiefland-West (RL T-W 2007). In der sechsten Spalte (RLD 2007) findet sich die Einstufung nach der "Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (4. Fassung, 30.11.2007; SÜDBECK et al. 2007)". Den letzten beiden Spalten sind Angaben zum Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und der EU-Vogelschutzrichtlinie zu entnehmen.

Aufgabenstellung dieser Arbeit ist es, insbesondere die Wiesen- bzw. Freiflächenbrüter sowie die Raumnutzung durch „Großvögel“ (z.B. Storch, Kranich) zu ermitteln, da nach derzeitigem Kenntnisstand insbesondere bei diesen Gruppen von einer besonderen Planungsrelevanz auszugehen ist. Durch die hierauf abgestimmte Untersuchungsmethodik und -intensität mag die folgende Artenliste nicht 100 % vollständig sein. Insbesondere Gehölzbrüter der Gehölzbestände um die Hofstellen und im Siedlungsbereich sind in der Artenliste unterrepräsentiert. Sie vermittelt aber einen sehr guten Eindruck in die Vielfältigkeit eines derartigen Untersuchungsgebietes, da auch kleinere Gehölze und randliche Siedlungsbereiche regelmäßig überprüft wurden.

Tabelle 2: Gesamtartenliste mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus

Deutscher Name	Wissensch. Name	Brut-status	Rote Liste Status			Schutzstatus	
			RL Nds	TL W	RL D	BArtSchV	VS RL
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BZF	*	*	*	§	
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	BZF	*	*	*	§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	*	*	*	§	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	3	3	3	§§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	V	V	V	§	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	BZF	*	*	*	§	
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	BZF	*	V	V	§§	Anh. I
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BZF	*	*	*	§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BZF	V	V	V	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BZF	*	*	*	§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BZF	*	*	*	§	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	BZF	*	*	*	§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	*	*	*	§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BZF	*	*	*	§	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BZF	♦	♦	♦	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3	3	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BZF	V	V	V	§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BZF	*	*	*	§	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BZF	*	*	*	§	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BZF	*	*	*	§	

Deutscher Name	Wissensch. Name	Brutstatus	Rote Liste Status			Schutzstatus	
			RL Nds	TL W	RL D	BArtSchV	VS RL
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	G	3	3	*	§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BZF	*	*	*	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	*	*	*	§	
Graugans	<i>Anser anser</i>	G	*	*	*	§	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G	*	*	*	§	
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	BN	2	2	1	§§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BZF	*	*	*	§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BZF	3	3	*	§§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BZF	*	*	*	§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BZF	V	V	V	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BZF	*	*	*	§	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	BZF	*	*	*	§	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	G	♦	♦	♦	§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BN	3	3	2	§§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BZF	*	*	*	§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BZF	*	*	*	§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	*	§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G	*	V	*	§	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G	*	*	*	§	
Kranich	<i>Grus grus</i>	G	*	3	*	§§	Anh. I
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	G	3	3	V	§	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	G	*	V	*	§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G	*	*	*	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BZF	*	*	*	§§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G	V	V	V	§	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	G	*	*	*	§	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	G	*	*	V	§§	Anh. I
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	*	§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BN	3	3	*	§	Anh. I
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	G	♦	♦	♦		
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	3	3	V	§	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BZF	*	*	*	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G	3	3	V	§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	3	3	2	§	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	G	*	*	*	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BZF	*	*	*	§	
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BZF	*	*	*	§	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BZF	3	3	*	§§	Anh. I
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	*	*	§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G	2	1	*	§§	Anh. I
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G	V	V	*	§	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BZF	*	*	*	§§	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BN	*	*	V	§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G	*	*	*	§§	Anh. I
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	G	*		*	§	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BZF	*	*	*	§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BZF	V	V	*	§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	G	1	1	1	§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BZF	*	*	*	§	

Deutscher Name	Wissensch. Name	Brut-status	Rote Liste Status			Schutzstatus	
			RL Nds	TL W	RL D	BArtSchV	VS RL
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BZF	*	*	*	§	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	*	*	*	§	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	G	V	V	V	§§	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	BZF	V	V	*	§	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BZF	V	V	*	§§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G	*	*	*	§	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	3	3	*	§	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BZF	*	*	*	§	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G	2	2	3	§§	Anh. I
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G	3	3	V	§§	Anh. I
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	*	*	*	§	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BZF	*	*	*	§	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	*	*	§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	*	*	§	

Status = Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005); B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, G = (Nahrungs-)Gast/Rastvogel, Z = Durchzügler.

RL Nds 2007, RL W/M 2007 = Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 7. Fassung (KRÜGER & OLTMANS 2007) für Gesamt-Niedersachsen, Region Tiefland-West; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = nicht gefährdet

RL D 2007 = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung (SÜDBECK et al. 2007); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = nicht gefährdet, ♦ = Neozoen, daher keine Einstufung nach der Roten Liste

BArtSchV = Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung; §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art

EU-VRL = Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; I = In Anhang I geführte Art
Fett gedruckt: Arten, die nach der Roten Liste gefährdet sind.

Grau unterlegt: streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Von den 2013 festgestellten 84 Arten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis sind 13 Arten in der niedersächsischen und/ oder bundesdeutschen Roten Liste (Kategorie A1 bis A3 aufgeführt). 11 weitere Arten sind in die Vorwarnlisten eingestuft.

Auffällig im Untersuchungsgebiet ist, dass sich trotz der überwiegend sehr intensiven agrarindustriellen Nutzung der Flächen (großflächiger Maisanbau) noch eine beachtliche Anzahl von Offenlandarten finden. Hier sind insbesondere die Feldlerche und der Kiebitz zu nennen, die mit vielen Individuen im UG festgestellt wurden. Weitere festgestellte Offenlandarten wie die Wachtel, das Rebhuhn und der Große Brachvogel wurden mit deutlich weniger möglichen Brutpaaren festgestellt.

Neben den weit verbreiteten Greifvogelarten Mäusebussard und Turmfalke konnten auch seltenere Greife innerhalb des weiten UG erfasst werden. Hierbei handelt es sich um die Arten Baumfalke, Rotmilan, Rohrweihe, Schwarzmilan und Wespenbussard. Von diesen Arten liegt jedoch lediglich für den Baumfalken ein Brutverdacht für den Nordosten des UG vor, die anderen seltenen Greifvogelarten suchen den Bereich lediglich unregelmäßig zur Nahrungssuche auf.

Weitere Rote - Liste - Arten sind den Wäldern bzw. Waldrandbereichen zuzuordnen, so der Baumpieper, der Kuckuck und der Pirol. Weiterhin liegen auch Brutverdachte oder Brutnachweise vom Neuntöter vor, der in Heckenstrukturen des Südostens bzw. des Südwestens des engen UG erfasst wurde.

Die nächtlichen Erfassungen erbrachten 11 Brutverdachte für die Wachtel, außerdem konnte in der Nähe der Ortschaft Kemphausen im äußersten Nordwesten des weiten UG eine Schleiereule beobachtet werden.

In den das Gebiet durchziehenden Grabenstrukturen konnten viele Sumpfrohrsänger festgestellt werden. Bis auf häufige Arten wie Stockente und Blässhuhn kamen Wat- und Wasservögel jedoch wenn dann nur als Gastvögel vor, da das Gebiet auch sehr arm an Stillgewässern ist.

4.2 PLANUNGS- UND BEWERTUNGSRELEVANTE ARTEN

Bei den planungsrelevanten (Empfindlichkeit) und bewertungsrelevanten (nach Roten Listen gefährdete Arten sowie Anhang I - Arten der EU - Vogelschutzrichtlinie) Brutvogelarten, die zumindest mit einem Brutverdacht festgestellt wurden, handelt es sich im engen UG um Baumfalke, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Neuntöter, Pirol, Rebhuhn und Wachtel. Deren Feststellungen, Brutplätze oder potenzielle Reviere sind in den Karten 1 bis 3 verzeichnet. Weitere planungs- und bewertungsrelevanten Brutvogelarten traten lediglich als Durchzügler mit nur einer Brutzeitfeststellung oder als Nahrungsgast auf und werden deshalb nicht kartographisch dargestellt. Zu einigen der Arten finden sich nachstehend dennoch kurze Erläuterungen.

Im engen UG wurden von den vorgenannten planungs- und bewertungsrelevanten Arten folgende Nachweise bzw. Brutpaar- Anzahlen festgestellt:

Tabelle 3: Brutvögel - planungsrelevante Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	UG BV	RL Nds 2007	RL T/W 2007	RLD 2007
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1	3	3	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	29	3	3	3
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	4-5	2	2	1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	34	3	3	2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	3	3	*
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	3	3	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3	3	2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	11	3	3	*

vgl. Legende zu Tabelle 3

UG BV = Anzahl der Reviere innerhalb des 500 m - Radius um die ursprüngliche Potentialfläche (Stand: März 2013)

Anmerkungen zu diesen Arten und zur Statureinschätzung:

BRUTVÖGEL

Der **Baumfalke** wurde mit einem Brutverdacht im äußersten Nordosten des engen UG festgestellt. Hier wurde ein Paar auf einem Krähenest in einem Baum entlang eines Wirtschaftsweges erfasst. Auch wurden das Paar bei der Kopulation beobachtet. Außerdem konnte an zwei Terminen im Mai ein jagender Baumfalke im Südwesten des UG beobachtet werden, jedoch wurden hier keine Anzeichen einer Brut festgestellt. Möglicherweise kam das Tier aus dem benachbarten Naturschutzgebiet „Dievenmoor“. Aus den Raumnutzungskartierungen zu dem in Dümmernähe brütenden Seeadlerpaar (vgl. PGG 2015e) ist auch bekannt, dass sich außerhalb des 1000-m-Radius im Bereich des Seeadlerhorstes möglicherweise noch ein weiteres Baumfalkenpaar aufhält.

Von der **Feldlerche** wurden im Untersuchungsgebiet 29 Reviere erfasst (Karte 3). Der Hauptschwerpunkt des Vorkommens fand sich im mittleren Südwesten des engen UG in einem Bereich, wo sich neben Maisäckern auch immer wieder Grünlandparzellen finden. Einen weiteren kleinen Schwerpunkt gibt es im Bereich des bereits bestehenden Windparks, auch hier finden sich neben den Maisäckern noch vereinzelte Grünlandbereiche. Die ganz großen Ackerschläge, die hier ausschließlich mit Mais bepflanzt werden, sind weitestgehend frei von Feldlerchen. Da die Art nicht bei jedem Termin singt, wurden in Anlehnung an die Brutvogelerfassung 2009 (PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2010) sämtliche Gesangsnachweise wie Brutverdachte gewertet, auch wenn die Art an der betreffenden Stelle nur einmal gesungen hat. Eng zusammenliegende Gesangsplätze bei verschiedenen Terminen wurden jeweils zu einem „Papierrevier“ zusammengezogen.

Der **Kiebitz** ist mit zahlreichen (34) Brutpaaren im 500 m- Radius um die ursprüngliche Potentialfläche (Stand: März 2013) vertreten (vgl. Karte 1). Die Zuordnung der Revierbereiche bzw. -zentren und die Ermittlung der genauen Anzahl der Kiebitz-Brutpaare ist durch mögliche Revierverlagerungen schwierig. Daher wurden die revieranzeigenden Beobachtungen auf benachbarten Parzellen zu größeren Brutbereichen mit einer Angabe zur Anzahl der Brutpaare zusammengefasst. Die abgebildeten Revierzentren stellen dabei nur einen Anhaltspunkt dar. Im Juni konnten an mehreren Stellen – darunter auch im vorhandenen Windpark – Junge führende Kiebitze beobachtet werden. Darstellungen außerhalb des 500 m- Radius erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und werden in der weiteren Betrachtung nicht gewertet.

Im engen Untersuchungsgebiet lassen sich 3 Zentren der Kiebitzvorkommen feststellen. Dies sind neben den auch bei der Feldlerche festgestellten, etwas grünlandreicheren Bereichen im Südwesten des UG und im Bereich des bestehenden Windparks noch der äußerste Osten des engen UG, östlich der K 422. Hier findet sich eine hohe Dichte an Kiebitzrevieren, obwohl die Flächen ausschließlich und großflächig mit Mais bepflanzt werden. Hier bestätigen sich die Angaben von STEINBORN ET AL. (2011), wonach Kiebitze zunehmend eine Präferenz für Maisäcker bei der Brutplatzwahl zeigen, obwohl der Bruterfolg hier durchgängig zu gering für den Bestandserhalt ist. Somit dürften sich diese hohen

Bestandszahlen hier möglicherweise auch mit einem gewissen Populationsdruck aus dem nahen Naturschutzgebiet „Ochsenmoor“ erklären.

Für den **Großen Brachvogel** konnten 4 Reviere mit 4-5 Brutpaaren ermittelt werden (Karte 2). Zwei der Reviere befinden sich im Bereich des vorhandenen Windparks, wobei dabei ein Großteil des bestehenden Windparks genutzt wurde. Bei dem Revier in der Mitte des engen UG ließ es sich nicht ganz zweifelsfrei klären, ob sich hier 1 oder 2 Brutpaare aufhalten, da zum Teil 3- 4 Tiere gesichtet wurden. Im Südwesten des engen UG findet sich ein weiteres Revier; dort wurden auch einmal Junge- führende Brachvögel beobachtet. Das vierte Revier liegt im Südosten des UG, reicht aber deutlich über die Grenze des engen UG hinaus. Für die weitere Bewertung in dieser Arbeit wurde dieses Revier aber aus Vorsorgegesichtspunkten mit berücksichtigt. Die Reviergrenzen in Karte 2 geben nur eine grobe Orientierungshilfe, da es zu Interaktionen zwischen den einzelnen Paaren kam. Exakt definierte Abgrenzungen waren nicht festzustellen.

Der **Neuntöter** ist mit 3 Brutpaaren im Gebiet vertreten. Zwei Brutverdachte liegen dabei für eine extensiv genutzte Kompensationsfläche mit Heckeneinfriedung im Osten des engen UG vor. Ein Brutnachweis gelang in einer Hecke entlang eines Feldweges im Südwesten des engen UG.

Der **Pirol** wurde mehrfach im Bereich der kleinen Waldflächen südöstlich des bestehenden Windparks gehört. Da der Ruf recht weit zu hören ist und sich nicht genau lokalisieren ließ, handelt es sich bei der Angabe in Karte 3 lediglich um eine ungefähre Darstellung.

Das **Rebhuhn** wurde an zwei verschiedenen Stellen des engen UG beobachtet, jeweils als Paar (Karte 3). Da die Art i.d.R. unterkartiert ist, wird hier jede Beobachtung wie ein Brutverdacht bewertet.

Durch die beiden nächtlichen Termine, aber auch durch Zufallsfeststellungen bei Tage wurden 11 Brutverdachte der **Wachtel** im engen Untersuchungsgebiet erfasst. Aufgrund der geringen Anzahl an nächtlichen Erfassungsterminen wurde jeder Rufer als Brutverdacht gewertet.

WEITERE GREIFVÖGEL OHNE BRUTNACHWEIS

Mäusebussarde konnten im weiten UG an allen Erfassungstagen bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Für die Größe der Fläche war die Anzahl jedoch verglichen mit anderen Gebieten eher gering.

Der **Turmfalke** wurde ebenfalls fast an jedem der Geländetermine bei der Nahrungssuche beobachtet. Bei der Größe des Untersuchungsgebietes ist deshalb davon auszugehen, dass die Art auch im weiten UG brütet, jedoch konnte kein Niststandort ausfindig gemacht werden.

Rohrweihen konnten an vier Erfassungstagen im weiten UG bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Dabei jagte am 29.05. auch ein Paar im Westen des bestehenden Windparks. An diesem Tag wurden dort Grünlandflächen gemäht, was die Vögel offenbar anzog. Hinweise auf eine Brut im weiten UG liegen nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass die beobachteten Tiere aus den Uferbereichen des Dämmers kommen und die Fläche des Windparks lediglich sporadisch zur Nahrungssuche nutzen.

Ein **Rotmilan** jagte am 08.05. im Bereich des geplanten Windparks, um sich dann nach

Südwesten zu entfernen. Hinweise auf eine Brut im näheren Umfeld des weiten UG haben sich nicht ergeben.

Am 29.05. wurde ein **Schwarzmilan** im bestehenden Windpark sowie westlich davon beobachtet. Die Raumnutzungskartierung für den Seeadler (PLANUNGSGRUPPE GRÜN GMBH 2015e) zeigte, dass sich im gesamten westlichen Dämmerbereich häufiger Schwarzmilane beobachten lassen, ohne dass sich für das weite Untersuchungsgebiet oder die angrenzenden Bereiche Hinweise auf eine Brut ergaben.

Ein **Wespenbussard** wurde am 27.6. im Bereich der Schlammdeponie im Osten des 500 m-Radius beobachtet. Da diese Art auch häufiger am Dämmer zu sehen ist, kann auch hier davon ausgegangen werden, dass es sich lediglich um einen Durchzügler oder Nahrungsgast im UG handelt und nicht um einen Brutvogel.

4.2.1 BEWERTUNG

Für die Bewertung des engen UG wurde das in Kapitel 3.1.2 näher beschriebene Bewertungsmodell von WILMS et al. (1997), aktualisiert nach BEHM & KRÜGER (2013), angewendet. Werden die in Tabelle 3 aufgeführten Reviere bewertungsrelevanter Arten eingestellt, gelangt man über die in den Tabelle 4 bis Tabelle 9 dargestellten Bewertungsschritte zu den Bewertungen der einzelnen Teilgebiete.

Bei der Bewertung ist zu beachten, dass für die Wertstufen bis zur regionalen Bedeutung die RL-Einstufungen für das Tiefland/ West, bis zur landesweiten Bedeutung die RL-Einstufungen für Niedersachsen und oberhalb der landesweiten Bedeutung die RL-Einstufungen für Deutschland berücksichtigt werden müssen. Aufgrund der großräumigen Abgrenzung der Brachvogelreviere reichen diese über mehrere Teilgebiete. Sie werden jeweils dem Teilgebiet zugeordnet, das den größten Anteil am Revier gemäß Karte 2 aufweist. Ähnlich wird mit den Kiebitzen verfahren. Geht eine gekennzeichnete Brutkolonie mit mehreren Paaren über zwei Teilbereiche, werden die Brutpaare entsprechend der Größenanteile auf die Teilgebiete verteilt. Die ermittelten Wertstufen dürfen daher nicht absolut gesehen werden, sondern nur als Orientierungshilfe verstanden werden. Die Aufteilung der Teilgebiete ist Karte 4 zu entnehmen.

Die nach BEHM & KRÜGER (2013) zusätzlich vorzunehmende Bewertung von am intensivsten genutzten bzw. am häufigsten aufgesuchten Flächen von ausgewählten Greifvogelarten (Brutvögel) kommt hier nicht zur Anwendung. Innerhalb des weiten Untersuchungsgebietes wurde im Rahmen der Kartierung lediglich einmalig ein Rotmilan gesichtet; Hinweise auf ein essentielles Nahrungsgebiet liegen daher nicht vor. .

Tabelle 4: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Flächengröße 167 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 1		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
Großer Brachvogel	1	1	10	2	2	2	2
Kiebitz	7	2	8,8	3	4,3	3	4,3
Rebhuhn	1	2	2	3	1	3	1
Gesamtpunktwert			23,9		10,4		10,4
1,67 (Flächenfaktor)							
Endwert			14,3		6,2		6,2
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		lokale Bedeutung	

Tabelle 5: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Flächengröße 143 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 2		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefeland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Baumfalke	1	3	1	3	1	3	1
Feldlerche	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8
Kiebitz	9	2	10,3	3	4,8	3	4,8
Wachtel	2	*	0	3	1,8	3	1,8
Gesamtpunktwert			13,1		9,4		9,4
1,43 (Flächenfaktor)							
Endwert			9,2		6,6		6,6
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		lokale Bedeutung	

Tabelle 6: Bedeutung des Teilgebietes 3 (Flächengröße 192 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 3		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefeland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Neuntöter	2	*	0	3	1,8	3	1,8
Pirol	1	V	0	3	1	3	1
Wachtel	1	*	0	3	1	3	1
Gesamtpunktwert			0		3,8		3,8
1,92 (Flächenfaktor)							
Endwert			0,0		2,0		2,0
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		unterhalb lokaler Bed.	

Tabelle 7: Bedeutung des Teilgebietes 4 (Flächengröße 142 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 4		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefeland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	5	3	3,6	3	3,6	3	3,6
Großer Brachvogel	1	1	10	2	2	2	2
Kiebitz	2	2	3,5	3	1,8	3	1,8
Gesamtpunktwert			17,1		7,4		7,4
1,42 (Flächenfaktor)							
Endwert			12,0		5,2		5,2
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		lokale Bedeutung	

Tabelle 8: Bedeutung des Teilgebietes 5 (Flächengröße 158 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 5		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	10	3	5	3	5	3	5
Großer Brachvogel	1	1	10	2	2	2	2
Kiebitz	7	2	8,8	3	4,3	3	4,3
Wachtel	3	*	0	3	2,5	3	2,5
Gesamtpunktwert			23,8		13,8		13,8
1,58 (Flächenfaktor)							
Endwert			15,1		8,7		8,7
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		lokale Bedeutung	

Tabelle 9: Bedeutung des Teilgebietes 6 (Flächengröße 194 ha) für Brutvögel

Teilgebiet 6		BRD		Niedersachsen/ Bremen		Tiefland-West	
Art	Anzahl Paare/Reviere	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	8	3	4,6	3	4,6	3	4,6
Großer Brachvogel	2	1	13	2	3,5	2	3,5
Kiebitz	9	2	10,3	3	4,8	3	4,8
Neuntöter	1	3	1	3	1	3	1
Rebhuhn	1	2	2	3	1	3	1
Wachtel	5	*	0	3	3,6	3	3,6
Gesamtpunktwert			30,9		18,5		18,5
1,94 (Flächenfaktor)							
Endwert			15,9		9,5		9,5
		keine nationale Bedeutung		keine landesweite Bedeutung		regionale Bedeutung	

Da die Teilgebiete eine Fläche von mehr als 1 km² aufweisen, ist für diese eine Normalisierung auf 1 km² (Division durch Flächenfaktor) für die Umrechnung des Punktwertes auf die Bedeutungsschwelle notwendig. Der ermittelte Wert muss durch den jeweiligen Flächenfaktor dividiert werden.

Somit ist das Teilgebiet 6 als Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung einzustufen. Den Teilgebieten 1, 2, 4 und 5 kommt eine lokale Bedeutung zu, das Teilgebiet 3 weist eine Wertigkeit unterhalb der lokalen Bedeutung auf.

5 DISKUSSION

5.1 POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE AVIFAUNA

Windparks können zumindest bestimmte Teile der vorhandenen Avifauna in erheblichem Maße beeinträchtigen. Während Verluste durch Schlag an den Rotoren nur eine nahezu unbedeutende Rolle spielen (vgl. BÖTTGER et al. 1990, CLAUSAGER & NÖHR 1995, BRAUNEIS 1999, VAN DER WINDEN et al. 1999, BERGEN 2001), ist hier – insbesondere zur Brutzeit – vielmehr die Wirkung der baulichen Anlage auf die Vögel der entscheidende Faktor, auch wenn auf das zumindest in gewissem Umfang bestehende Schlagrisiko immer wieder hingewiesen wird (z.B. KETZENBERG & EXO 1997, KOOP 1999) und Schlagopfer auch in jüngerer Zeit nachgewiesen werden (DÜRR 2003, 2004, 2009).

HÖTKER et al. (2004) vom Michael- Otto- Institut des NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) stellten in einer Literaturstudie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz fest, dass in einer Auswertung von 127 Einzelstudien kein statistisch signifikanter Nachweis von erheblichen negativen Auswirkungen der Windkraftnutzung auf die Bestände von Brutvögeln erbracht werden konnte. Sie schränken zwar ein, dass die meisten Studien aufgrund methodischer Mängel nur eine eingeschränkte Aussagekraft aufweisen. Die von HÖTKER et al. (2004) verwendete Vorgehensweise erlaubt es nach Ansicht der Autoren dennoch, die getroffenen Aussagen auf eine breite Basis zu stellen. Danach werden die Brutbestände von Watvögeln der offenen Landschaft tendenziell negativ beeinflusst, auf bestimmte brütende Singvogelarten übten Windkraftanlagen positive Wirkungen aus (aufgrund von sekundären Effekten wie Habitatveränderungen bzw. landwirtschaftlicher Nutzungsaufgabe in der unmittelbaren Umgebung von Anlagen). Für den Kiebitz geben HÖTKER et al. (2004) mittlere Minimalabstände von rund 100 m an, für den Schilfrohrsänger 0- 15 m, für die Rohrammer 25- 50 m, für den Wiesenpieper 0- 40 m und für die Feldlerche rund 100 m.

Der Landesverband Bremen des Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) hat 2004 einen Band mit einer Reihe von Untersuchungen herausgegeben, die in der Auswertung von HÖTKER et al. (2004, s.o.) noch nicht enthalten sind. Hervorzuheben ist hieraus u.a. eine sechs-jährige Studie zur Bestandsveränderung des Kiebitzes im Zusammenhang mit der Errichtung eines Windparks (SINNING 2004). Dabei zeigte sich, dass die festgestellten Bestandsveränderungen nicht mit dem Einfluss des Windparks in Verbindung gebracht werden konnten. Die innerhalb des Windparks gelegenen Flächen wurden weiterhin als Brut- Reviere genutzt, hier lagen sogar die am meisten ausgeprägten Brutkolonien. Weiterhin wurde im Bereich des Windparks regelmäßig eine erfolgreiche Reproduktion des Kiebitzes festgestellt. Für Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und einige andere bestandsgefährdete Singvogelarten zeigte REICHENBACH (2004, ebenfalls im BUND-Band) an einer Reihe von Beispielen, dass auch Flächen innerhalb der Windparks, z.T. in unmittelbarer Anlagennähe, besiedelt werden. Hinweise auf Vertreibungswirkungen ergaben sich nicht. SINNING et al. (2004, ebenfalls im BUND-Band) belegten Bestandszunahmen von Blaukehlchen und Schilfrohrsängern in einem Windpark nach Errichtung der Anlagen.

Im südlichen Ostfriesland wurden von 2000 bis 2007 Untersuchungen zu den Auswirkungen mehrerer Windparks auf Vögel durchgeführt, die folgende Bausteine umfassten: Bestandserfassungen von Brut- und Gastvögeln, Beobachtungen zu Verhalten und Raumnutzung, Bruterfolgskontrollen und Habitatanalysen. Analyse nach dem BACI-Design

(Before-After-Control-Impact, Vorher-Nachher-Untersuchung mit Referenzfläche) (REICHENBACH & STEINBORN 2006, 2007). Diese führten zu folgenden Ergebnissen:

Bei keiner untersuchten Art fand eine Verlagerung aus den Windparks (500 m Umkreis) in das Referenzgebiet statt. Beim Kiebitz als Brutvogel fand in einem Windpark eine signifikante Bestandsabnahme statt. Beim Vergleich von Brutpaarzahlen und Erwartungswerten, die aus den Beständen des Referenzgebietes abgeleitet wurden, fand sich beim Kiebitz als einziger Art eine signifikante Meidung des Nahbereichs der Anlagen (bis 100 m Entfernung). Kein Einfluss wurde festgestellt bei Uferschnepfe, Großem Brachvogel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen und Fasan. Verhaltensbeobachtungen beim Großen Brachvogel zeigten, dass die Anlagennähe bis ca. 50 m gemieden wurde und dass störungsanfälligeren Verhaltensweisen wie Putzen oder Rasten erst ab einer Entfernung von ca. 200 m auftraten. Ein Einfluss der Windparks auf den Bruterfolg von Kiebitz und Uferschnepfe ist aus den vorliegenden Daten nicht erkennbar. Univariate Habitatmodelle ergaben, dass die Nähe zu den Windkraftanlagen nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt zur Verteilung der Reviere beiträgt. Andere Parameter, die die Habitatqualität beeinflussen, sind von wesentlich größerer Bedeutung. Multiple Habitatmodelle zeigten, dass Bereiche mit hoher Habitatqualität auch innerhalb von Windparks besiedelt werden, ein Unterschied in der Brutdichte zu Flächen gleicher Qualität im Referenzgebiet bestand nicht. Kiebitze haben jedoch auch bei dieser Analyse den 100-m-Bereich um die Anlagen signifikant gemieden.

Vorher-Nachher-Untersuchungen zu Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper in einem Windpark in Cuxhaven bestätigen diese Ergebnisse (STEINBORN & REICHENBACH 2008).

MÖCKEL & WIESNER (2007) kommen nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz zu dem Ergebnis, dass bei den Brutvögeln kein großflächiges Meiden von Windparks festzustellen war.

Insgesamt ist somit von eher geringen Beeinträchtigungen von WEA auf Brutvögel auszugehen.

5.1.1 BRUTVÖGEL

Auch wenn insgesamt von eher geringen Auswirkungen auf Brutvögel auszugehen ist, zeigen die zahlreichen inzwischen vorliegenden Untersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel, dass zwischen den einzelnen Arten deutliche Unterschiede in der Reaktion gegenüber diesem Eingriffstyp bestehen (z.B. BACH et al. 1999, DÜRR in JESSEL 2001, HANDKE 2000, ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001, HÖTKER et al. 2004, PERCIVAL 2000, REICHENBACH 2002, 2003, SCHREIBER 2000, SINNING 1999, 2002). Neben den üblichen Bewertungskriterien zur Einstufung der Bedeutung von Vogellebensräumen (z.B. Vorkommen von Rote- Liste- Arten) ist daher auch die Einbeziehung der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen für eine angemessene Eingriffsbewertung erforderlich (DIERßEN & RECK 1998, HANDKE 2000, REICHENBACH 1999, 2003, SINNING 2002, SPRÖTGE 2002). Für die Einschätzung des Konfliktpotenzials des geplanten Windenergiestandortes wird nachfolgend zunächst ein kurzer Überblick über den Stand des Wissens zur spezifischen Empfindlichkeit des ermittelten – und unter Kapitel 4.2.1 als potenziell planungsrelevant eingestuft – Artenspektrums gegeben. Zu betrachten für

den konkreten Planungsfall sind demnach hier:

- Baumfalke
- Feldlerche
- Großer Brachvogel
- Kiebitz
- Neuntöter
- Pirol
- Rebhuhn
- Wachtel
- Greifvögel

BAUMFALKE

Da die Baumfalken Gehölzgruppen, Baumreihen oder Waldränder als Brutplatz bevorzugen, aber offenes Gelände zum Jagen benötigen, kann es bei WEA in baumreichen Offenlandschaften potentiell zu Konflikten kommen.

In der Schlagopferkartei von DÜRR (2014) finden sich derzeit 10 mit einer WEA kollidierte Baumfalken. Bezogen auf die Gesamtpopulationsgröße der Art in Deutschland (2.600- 3.400 Brutpaare (SÜDBECK et al. 2007)) ist dies ein verhältnismäßig geringer Wert. Da der Baumfalke überwiegend in niedrigeren Bereichen nach Singvögeln jagt, ist eine Kollisionsgefahr mit den Rotoren der WEA eher selten gegeben. Jedoch ist der Baumfalke ein ausgesprochener Zugvogel (MEBS & SCHMIDT 2006), sodass es auch beim Zug zu Kollisionen mit den WEA kommen könnte.

FELDLERCHE

In älteren Untersuchungen zu diesem Thema konnte insgesamt keine Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA festgestellt werden, wenngleich einige Autoren geringere Brutdichten in Anlagennähe feststellten (vgl. REICHENBACH et al. 2004).

EIKHOFF (1999), LOSKE (2000), KORN & SCHERNER (2000) sowie BERGEN (2001) konnten übereinstimmend in Ost-Westfalen keinen Einfluss von Windenergieanlagen auf Revierverteilung und Brutbiologie der Feldlerche nachweisen. Auch GHARADJEDAGHI & EHRLINGER (2001) fanden an einem Windpark im Landkreis Altenburger Land (Thüringen), dass Siedlungsdichte und Gesangsverhalten der Art durch die Anlagen offensichtlich nicht entscheidend beeinträchtigt werden.

Für Nordwestdeutschland konnte REICHENBACH (2002) an mehreren Windparks mit verschiedenen Anlagenhöhen keinen Einfluss der Anlagen auf die räumliche Verteilung von Feldlerchenbrutpaaren feststellen. Gleiches berichtet THOMAS (1999, zit. in PERCIVAL 2000) von Windparks in England und Wales.

Aktuell bestätigen dieses auch noch mal REICHENBACH & STEINBORN (2006, 2007; vgl. Kap.

5.1.1) für Ostfriesland, STEINBORN & REICHENBACH (2008; vgl. Kap. 5.1.1) für Cuxhaven sowie ELLE (2006) und MÖCKEL & WIESNER (2007) auch für andere Lebensraumtypen und Regionen, eine südwestdeutsche Mittelgebirgslandschaft und die Niederlausitz.

Die Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel von STEINBORN et al. (2011) kommt zu dem Ergebnis, dass für die Feldlerche kein größerer Einfluss durch Windparks vorliegt. Lediglich eine kleinräumige Meidung der WEA bis 100 m deutet sich in den Ergebnissen an, ein signifikanter Einfluss liegt jedoch nicht vor. Eine kleinräumige Meidung trat bei den untersuchten Windparks auch erst mit einer gewissen Zeitverzögerung ein. Der Einfluss bestimmter Habitatparameter ist hingegen wesentlich klarer zu erkennen als derjenige der WEA.

Auch die hier vorliegende Erfassung zeigt, dass sich in dem bestehenden Windpark ein Schwerpunkt der Feldlerchen-Vorkommen befindet. Manche Brutpaare hielten sich dabei in unmittelbarer Nähe der WEA auf.

Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche als Brutvogel keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen zeigt.

Im Hinblick auf eine potenziell erhöhte Gefahr, mit den Rotoren zu kollidieren (Kollisionsgefahr), ist die Feldlerche nach der Liste von DÜRR (2014) bundesweit mit 74 Tieren genannt (Stand 28.10.2014). Diese Zahlen sind jedoch in Verbindung mit den Populationszahlen zu setzen, nach denen der Bestand der Feldlerche bei bundesweit rund 2,5 Mio. Brutpaaren (NLWKN 2011) liegt. Eine erhöhte Kollisionsgefahr kann daraus nicht abgeleitet werden.

GROßER BRACHVOGEL

Zu dieser Art lagen lange nicht viele Untersuchungen vor. Auch wenn die Auswertung der wenigen Beobachtungen schon länger zeigte, dass sich Brachvögel auch in Windparks aufhalten (REICHENBACH 2002) und Abstände von 200 m unterschritten werden, wurden für diese Art im Rahmen eines Vorsorgeprinzips lange weiter von einem Meidungsabstand bzw. Beeinträchtigungen im Radius von 200 m bis 300 m ausgegangen. Die Auswertung aktuellerer Arbeiten von HANDKE et al. (2004a, 2004d), REICHENBACH (2003, 2004b), REICHENBACH & STEINBORN (2004), SINNING (2004a) sowie SINNING & DE BRYUN (2004) erlaubt nun jedoch genauere Aussagen. REICHENBACH et al. (2004) ordnen dem Großen Brachvogel daher nun eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit zu und gehen von Beeinträchtigungen bis zu 100 bis 150 m aus. REICHENBACH & STEINBORN (2006, 2007) konnten sogar keinen Einfluss auf brütende Brachvögel feststellen (vgl. Kap. 5.1.1). In der siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel von STEINBORN et al. (2011) konnte kein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung festgestellt werden, so brüten Große Brachvögel auch in Windparks. Jedoch wurde eine Meidung des Nahbereichs bis 100 m festgestellt.

Auch in dem hier mit betrachteten, bereits bestehenden Windpark Damme liegen Brachvogelreviere innerhalb des bestehenden Windparks, häufig konnten die Vögel in einer Entfernung von lediglich rund 100 m von den Anlagen beobachtet werden. Eine erhöhte Empfindlichkeit des Brachvogels gegenüber Windkraftanlagen scheint also nicht vorzuliegen.

KIEBITZ

Zu dieser Art liegt inzwischen eine Reihe von Studien vor, so dass die Empfindlichkeit gut beurteilt werden kann. Eine detaillierte Zusammenstellung findet sich bei REICHENBACH (2002, 2003) sowie bei REICHENBACH et al. (2004). Danach zeigen übereinstimmend fast alle Untersuchungen, dass Kiebitze als Brutvögel offensichtlich nur wenig oder gar nicht von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Auf der Basis von 19 Studien beurteilen REICHENBACH et al. (2004) die Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber Windenergieanlagen als gering bis mittel. Diese Einstufung ist nach Ansicht der Autoren gut abgesichert, von Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von ca. 100 m muss ausgegangen werden. Die einzige Studie, die scheinbar einen signifikanten Einfluss nachweisen konnte, ist jene von PEDERSEN & POULSEN (1991). Wahrscheinlich gehen ihre Ergebnisse jedoch weniger auf einen Einfluss der Anlage selber zurück, als vielmehr auf den von menschlichen Störungen. Die Anlage zeigte große technische Mängel, was einen hohen Wartungsbedarf hervorrief. Nach Angaben der Autoren bewegten sich während der Brutzeit täglich Menschen im unmittelbaren Umfeld der Anlage. PEDERSEN & POULSEN (1991) führen dies selber als die beste Erklärung für die Brutaufgabe von drei Nestern an, die am nächsten zur Anlage lagen. Ihre Ergebnisse sind somit kein eindeutiger Nachweis einer Vertreibungswirkung, die durch die Anlage selber hervorgerufen würde. Insgesamt schien der Kiebitz als Brutvogel somit bereits schon nach älteren Erkenntnissen nicht oder nur in vergleichsweise geringem Maße von Windenergieanlagen beeinflusst zu werden. Dies wird nun durch zahlreiche aktuelle Studien von z.B. HANDKE et al (2004a, 2004b, 2004c), REICHENBACH (2003), REICHENBACH & STEINBORN (2004), SINNING (2002, 2004c), SINNING et al. (2004) sowie SPRÖTGE (2002) bestätigt.

Die Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel von STEINBORN et al. (2011) konnten eine signifikante Abnahme von Kiebitz - Brutbeständen in Windparks nachweisen. Die signifikanten Verdrängungseffekte waren bis 100 m um die Anlagen festzustellen. Auch konnten Revieraufgaben im Einflussbereich der Bauarbeiten festgestellt werden und machen den negativen Einfluss deutlich.

Insgesamt ist demnach noch von Meidungen in einem Umfeld von bis zu 100 m um WEA auszugehen, wobei es jedoch zu keiner Vollverdrängung aus dem Raum kommt. Dieses wird auch im Untersuchungsgebiet in Damme gezeigt, wo sich viele Kiebitz-Reviere inmitten des vorhandenen Windparks befinden (vgl. Karte 1).

NEUNTÖTER

Der Neuntöter gilt als unempfindlich gegenüber Windenergie (REICHENBACH et al. 2004).

PIROL

Da der Pirol überwiegend Waldgebiete besiedelt und sich auch auf der Nahrungssuche vorwiegend in gehölzbestandenen Habitaten aufhält, ist mit keiner erhöhten Gefährdung durch WEA zu rechnen. Detaillierte Informationen liegen hierzu aber nicht vor.

REBHUHN

MENZEL (2002) untersuchte von 1998 bis 2001 an vier Standorten in Niedersachsen und Bre-

men den Einfluss von Windenergieanlagen u.a. auf Rebhühner und Rabenkrähen. Im Mittel war die Rebhuhndichte in den Windpark-Gebieten doppelt so hoch wie in den Kontrollgebieten, während die mittleren Dichten der Rabenkrähen annähernd gleich waren. Eine signifikant positive Korrelation ließ sich für die Häufigkeit der Beobachtungen zur Entfernung der Anlagen für das Rebhuhn nachweisen. Rebhühner profitieren möglicherweise von Rainen entlang neu angelegter Erschließungswege. Für beide Vogelarten war somit eine Nutzung der Gebiete mit in Betrieb befindlichen Windkraftanlagen zu konstatieren. Es konnten weder Flächenmeidungen noch Näherungslimits dargestellt werden.

Diese über Jahre hinweg einzige Einschätzung zum Rebhuhn kann mittlerweile durch weitere Arbeiten bestätigt werden. So weisen HANDKE et al. (2004a), REICHENBACH & SCHADEK (2003), REICHENBACH & STEINBORN (2004) sowie SINNING (2004c) für weitere Projektgebiete keine Beeinträchtigungen für Rebhühner durch WEA nach. Auch MÖCKEL & WIESNER (2007) zeigten nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz mittels Vorher-Nachher-Vergleichen keine negativen Veränderungen für das Rebhuhn auf. Dies bestätigt auch aktuell noch einmal eine Literaturlauswertung in STEINBORN et al. (2011); alle dort ausgewerteten Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der Einfluss von Windkraftanlagen auf die räumliche Verteilung von Rebhuhnrevieren gering bzw. nicht feststellbar ist.

WACHTEL

Auch zu dieser Art waren lange nur vergleichsweise wenige Informationen bezüglich der Reaktion gegenüber Windenergieanlagen bekannt. Die einzige systematische Studie legten zunächst MÜLLER & ILLNER (2001) vor, die an mehreren Standorten am Südrand der westfälischen Bucht nachweisen konnten, dass Wachtel und Wachtelkönig ein Meideverhalten gegenüber Windparks zeigen. Die Autoren vermuten, dass durch die Windgeräusche der Anlagen die Rufe territorialer Männchen überlagert werden.

Diese Ergebnisse wurden gestützt durch BERGEN (2001), der ebenfalls von einer deutlichen Abnahme der Siedlungsdichte der Wachtel nach Errichtung eines Windparks berichtet. Aktuellere Arbeiten bestätigen diese Hinweise auf eine hohe Empfindlichkeit nun. REICHENBACH (2003), REICHENBACH & SCHADEK (2003), REICHENBACH & STEINBORN (2004) sowie SINNING (2002, 2004c) berichten übereinstimmend von erheblichen Beeinträchtigungen von Wachteln durch WEA. Auch wenn Wachteln Windparks nicht (immer) vollständig meiden, ist den Wachteln eine besondere Empfindlichkeit zuzuordnen. Ihr wird bei REICHENBACH et al. (2004) eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet. Dort wird eine Meidung im Umfeld von 200 m bis 250 m um WEA angenommen. Nach einigen Autoren (MÜLLER & ILLNER 2001, SINNING 2004c) verschwindet die Art dabei sogar vollständig aus den Windparks.

MÖCKEL & WIESNER (2007) zeigten nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz mittels Vorher-Nachher-Vergleichen keine negativen Veränderungen der Brutvogelfauna auf. Dies gilt ebenfalls für die Wachtel, die in größerer Zahl auch innerhalb von Windparks angetroffen wurde. Das Ergebnis zur Wachtel steht dabei im Widerspruch zu bisherigen Ergebnissen (vgl. oben). Es verdeutlicht aber, dass Wachteln Windparks nicht in jedem Falle und nicht vollständig meiden.

Bei der vorliegenden Kartierung fand sich lediglich ein Brutverdacht für eine Wachtel am

Rande des bestehenden Windparks, in rund 250 m Entfernung von einer bestehenden Anlage. Dies würde zunächst einmal die Literaturangaben einer Meidung von Windparks untermauern. Jedoch bietet der Bereich des bestehenden Windparks mit seinen großflächigen Maismonokulturen und einer intensiven Landbewirtschaftung auch keine idealen Bedingungen für die Wachtel.

5.1.2 GREIFVÖGEL OHNE BRUTNACHWEIS IM GEBIET

Für den Seeadler erfolgte eine umfassende Raumnutzungskartierung; es sei auf das entsprechende Gutachten verwiesen (PGG 2015e).

Zu Greifvögeln gibt es seit Jahren verschiedenste Untersuchungen und Aussagen zur Empfindlichkeit. Insgesamt sind die Kenntnisse zum Verhalten von Greifvögeln in Windparks z.T. widersprüchlich. Die Mehrzahl der Veröffentlichungen berichtet jedoch von keinen oder geringen Auswirkungen, was sich mit zahlreichen eigenen – z.T. nicht veröffentlichten – Beobachtungen deckt. So konnten Mäusebussard und Turmfalke seit Jahren regelmäßig in den verschiedensten Windparks in z.B. den Landkreisen Wesermarsch, Wittmund und Aurich beobachtet werden. Bei geeigneten Strukturen an den WKA (Außenleitern, Montageringe) sitzen beide Arten dabei sogar häufig direkt an den Türmen der WEA oder auf der Trafostation unter laufenden Rotoren an.

Bezüglich der Empfindlichkeiten am Horststandort ist nach REICHENBACH et al. (2004) daher für die Arten Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan und Rohrweihe von einer „geringen“ bzw. „geringen (bis mittleren)“ Empfindlichkeit auszugehen. Für weitere Arten werden dort keine Aussagen getroffen.

Für die betroffenen Artengruppen wird die Empfindlichkeit im nachfolgenden Kapitel kurz skizziert.

5.2 KONKRET MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET / HINWEISE FÜR DIE EINGRIFFSREGELUNG

Im Folgenden werden die Arten nochmals genauer betrachtet, die im UG vorkommen und gleichzeitig in den vorstehenden Kapiteln auch als potentiell empfindlich gegenüber WEA eingestuft wurden.

Im Abgleich mit den Bestandskarten Brutvogel sowie aufgrund der textlichen Ausführungen wird deutlich, dass erhebliche Beeinträchtigungen nach den vorstehenden Kapiteln in Damme für folgende Brutvogelarten und -gruppen möglich bzw. zu erwarten sind:

- Baumfalke
- Großer Brachvogel
- Kiebitz
- Wachtel
- Greifvögel ohne Brutnachweis

BAUMFALKE

Der festgestellte Baumfalke- Horst findet sich in einem Baum in einem Abstand von rund 1.000 m zur nächsten geplanten Anlage. Es ist folglich nicht mit einem erheblichen Eingriff zu rechnen.

GROßER BRACHVOGEL

Wie in Kapitel 5.1.1 dargelegt wurde, sind die Auswirkungen des Betriebes von Windenergieanlagen auf den Großen Brachvogel sehr gering. So gibt es zahlreiche Belege dafür, dass Große Brachvögel in Windparks brüten, auch hier im bestehenden Windpark Damme ist dies der Fall. Aus diesem Grunde ist nicht davon auszugehen, dass es durch den Betrieb des Windparks zu erheblichen Auswirkungen auf die im Gebiet lebenden Großen Brachvögel kommt. Eingriffe auf die Brutreviere, die durch die konkreten Baumaßnahmen entstehen, können an dieser Stelle nicht behandelt werden und sind im Rahmen der weiteren Planung im Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu beachten.

KIEBITZ

Auch für den Kiebitz konnte gezeigt werden, dass der Betrieb von WEA nicht zu einer Vollverdrängung des Kiebitzes führt und somit maximal lokale Revierverlagerungen zu erwarten sind. Kiebitze brüten auch in bestehenden Windparks; dies lässt sich auch in Damme in dem vorhandenen Windpark gut beobachten. Den Haupteinfluss auf die Verteilung der Kiebitzreviere hat nach wie vor die Landnutzung. Auch das hier geplante Repowering dürfte eher einen positiven Effekt haben, da durch höhere Anlagen das Risiko durch Schlag abnimmt.

Somit erscheint es auch hier angemessen, lediglich in der Flächeninanspruchnahme einen erheblichen Eingriff auf die Kiebitzvorkommen zu sehen. Dieser Eingriff ist jedoch im Verlauf der weiteren Planung durch den LBP zu bilanzieren.

WACHTEL

Die Wachtel wurde auf 11 Schlägen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Zwei dieser Feststellungen lagen in einem Bereich, der 150 m oder dichter an einem geplanten WEA-Standort liegt. Somit könnten bei einer Umsetzung des Vorhabens bis zu zwei Wachtelpaare ihren Brutplatz verlieren, was als erheblicher Eingriff zu betrachten ist.

GREIFVÖGEL OHNE BRUTNACHWEIS

Auch wenn die Greifvögel als vergleichsweise unempfindlich gegenüber dem Eingriffstyp WEA ausgemacht wurden, sollen diese hier nochmals behandelt werden, da u.U. ein besonderes Schlagrisiko zu berücksichtigen sein kann.

Vom Mäusebussard ist ein Brutpaar außerhalb des weiten UG in einem Wäldchen rund 1100 Meter östlich der ursprünglichen Potentialfläche (Stand: März 2013) bekannt; für das weite UG konnten nur jagende Mäusebussarde festgestellt werden. Der Turmfalke wurde ebenfalls während der Brutzeit mehrfach jagend im weiten UG angetroffen, Hinweise auf einen Brutplatz haben sich jedoch auch bei ihm nicht ergeben. Der Wespenbussard, der

Schwarzmilan, die Rohrweihe und der Rotmilan wurden im weiten UG jagend bzw. durchfliegend angetroffen und konnten daher nur als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler gewertet werden. Von einem Vorkommen von Brutstandorten im Nahbereich ist nicht auszugehen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung ist nicht gegeben; eine Auseinandersetzung mit dem jeweiligen potenziellen Schlagrisiko ist Inhalt der Artenschutzrechtlichen Beurteilung (siehe Artenschutzbeitrag, pgg 2015d).

5.2.1 ZUSAMMENFÜHRENDE AUFLISTUNG DER PROGNOTIZIERTEN ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Nachfolgend werden die Beeinträchtigungen, die in den vorstehenden Kapiteln prognostiziert wurden und gleichzeitig als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung angesehen wurden, nochmals aufgelistet:

- Verlust von bis zu zwei Wachtelbrutplätzen aufgrund Vertreibungswirkungen

Zusätzlich ist nach Vorliegen der abschließenden Erschließungsplanung im Rahmen der Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu prüfen, ob sich aufgrund von Flächenversiegelungen (=Lebensraumverlust) und Zerschneidungswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen auf die Arten Großer Brachvogel und Kiebitz ergeben.

6 LITERATUR

- BACH, L., K. HANDKE, F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4: 107-122.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 33. Jg., Nr. 2, S. 55-69. Hannover 2013.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.
- BERGEN, F. (2002). Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeit-Nutzung von Greifvögeln. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT, & G. VAUK (1990): Biologisch-Ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. NNA-Berichte 3/Sonderheft.
- BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der „Solzer Höhe“ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Unveröffentlichtes Gutachten des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Hessen e.V.
- BREHME, S. (1999): Ornithologische Beobachtungen in unmittelbarer Nähe von Windkraftanlagen (Zwischenbericht 1998). - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42 (2): 55-60.
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND LANDESVERBAND BREMEN E.V. (2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie –Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“
- CLAUSAGER, I. & H. NÖHR - (1995): Vindmøllers indvirkning pa fugle. Status over viden.- Danmarks Miljøundersøgelser, Faglig rapport fra DMU, Nr. 147, 51 S.
- DÜRR, T. (2003): Vortrag auf der Tagung „Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder?“ am 17. und 18.11.2003 an der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt in Dresden.
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 221-228.
- DÜRR, T. (2009): Fledermausverluste an Windenergieanlagen - Landesumweltamt Brandenburg - Staatliche Vogelschutzwarte (Stand vom 01. Oktober 2008)
- DÜRR, T. (2014): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - bundesweite Fundkartei. <http://www.mugv.brandenburg.de>
- EIKHORST, W. & K. HANDKE (1999): Empfehlungen zu Rastvogelerhebungen bei Windparkplanungen – Erfahrungen aus dem Bremer Becken am Beispiel von Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Pfeifente (*Anas penelope*). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 4: 123-142.
- ELLE, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft.- Ber. Vogelschutz 43 (2006), 75–85.
- EXO, M. (2001): Windkraftanlagen und Vogelschutz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 323

- GHARADJEDAGHI, B. & M. EHRLINGER (2001): Auswirkungen des Windparks bei Nitzschka (Lkr. Altenburger Land) auf die Vogelfauna. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 38 (3): 73-83.
- HANDKE, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. *LÖBF-Mitteilungen* 2/00: 47-55.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rotenburg/Wümme und Stade). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 69 - 76.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland).- *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 11 - 46.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004c): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in einem Bereich der Krummhörn (Jennelt/Ostfriesland). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 47 - 59.
- 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.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): Windenergieanlagen. In: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMAN (Hrsg.): *Taschenbuch für Vogelschutz*. Aula Verlag, Wiesbaden.
- JESSEL, B.(2001): Windkraft in Brandenburg. www.lapla-net.de/texte/2001/jessel/jessel_01.htm
- KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten von Vögeln im Binnenland. In IHDE, S. & E. VAUK-HENTZELT (Hrsg.): *Vogelschutz und Windenergie – Konflikte, Lösungsmöglichkeiten und Visionen*. Bundesverband Windenergie Selbstverlag, Osnabrück: 52-60.
- KETZENBERG, C. & K.-M. EXO (1997): Windenergieanlagen und Raumannsprüche von Küstenvögeln.- *Natur und Landschaft*, 71. Jg., Heft 7/8, 352 - 357.
- KOOP, B. (1999): Windkraftanlagen und Vogelzug im Kreis Plön.- *Bremer Beiträge für Naturkunde*
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, 3/2007
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15: 1-133.
- 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.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANKREISTAG (2014): Arbeitshilfe. Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur

Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hannover.

- PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): Impact of a 90m/2MW wind turbine on birds (Avian responses to the implementation of the Tjæreborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea). *Danske Vildtundersøgelser*, H. 47: 1-44.
- PERCIVAL, S. M. (2000): Birds and wind turbines in Britain. *BRITISH WILDLIFE* 12 (1): 8-15.
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN GMBH (2010): Brut- und Rastvogelerfassung am Standort Damme. Bestand-Bewertung-Konfliktanalyse. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrage der WindRat Bokern GmbH
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN GMBH (2015d): Artenschutzfachbeitrag für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 119, „Erweiterung Windpark Borringhauser Moor“ Stadt Damme. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Damme.
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN GMBH (2015e): Erweiterung WP Borringhauser Moor-Raumnutzungsuntersuchung zum Seeadler. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrage der LEN Power GmbH.
- REICHENBACH, M. (1999): Der Streit um die Vogelscheuchen – ein Kampf gegen Windmühlen? – Ein Diskussionsbeitrag zur Eingriffsbewertung im Konfliktfeld Windenergie und Vogelschutz. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 15-23.
- REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation. TU Berlin.
- REICHENBACH, M., & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 2. Zwischenbericht. - Im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. www.arsu.de/downloads.
- REICHENBACH, M. (2004): Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandsgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen - Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauammer (*Miliaria calandra*), (Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). - *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 137 - 150.
- REICHENBACH, M., & H. STEINBORN (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 3. Zwischenbericht., ARSU GmbH, www.arsu.de, Oldenburg.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. http://arsu.de/de/media/Sonderdruck_Reichenbach_Stein-born_2006.pdf
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema Windkraft und Vögel. 6. Zwischenbericht. http://arsu.de/de/media/feibing_gut-achten_2007.pdf
- 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.

SINNING, F. (1999): Ergebnisse von Brut- und Rastvogeluntersuchungen im Bereich des Jade-Windparks und DEWI-Testfeldes in Wilhelmshaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 4: 61-70.

SINNING, F. (2002): Belange der Avifauna in Windparkplanungen - Theorie und Praxis anhand von Beispielen. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm

SINNING, F. (2004a): Kurzbeitrag zum Vorkommen des Schwarzkehlchens (*Saxicola torquata*) und weiterer ausgewählter Arten in zwei norddeutschen Windparks (Niedersachsen, Landkreise Ammerland, Leer und Stade). - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 199 - 204.

SINNING, F. (2004c): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) – Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 97 - 106 .

SINNING, F. & A. THEILEN (1999): Empfehlungen zur Erfassungsmethodik und zur Darstellung von Ergebnissen ornithologischer Fachbeiträge im Rahmen der Eingriffsregelung. Bremer für Naturkunde und Naturschutz 4: 143-154.

SINNING, F. & U. DE BRUYN (2004): Raumnutzung eines Windparks durch Vögel während der Zugzeit – Ergebnisse einer Zugvogeluntersuchung im Windpark Wehrder (Niedersachsen, Landkreis Wesermarsch - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 157 - 180.

SINNING, F., M. SPRÖTGE & U. DE BRUYN (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund) - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 77 - 96.

SPRÖTGE, M. (2002): Vom Regionalplan zur Baugenehmigung – “Vögel zwischen allen Mühlen”: Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm

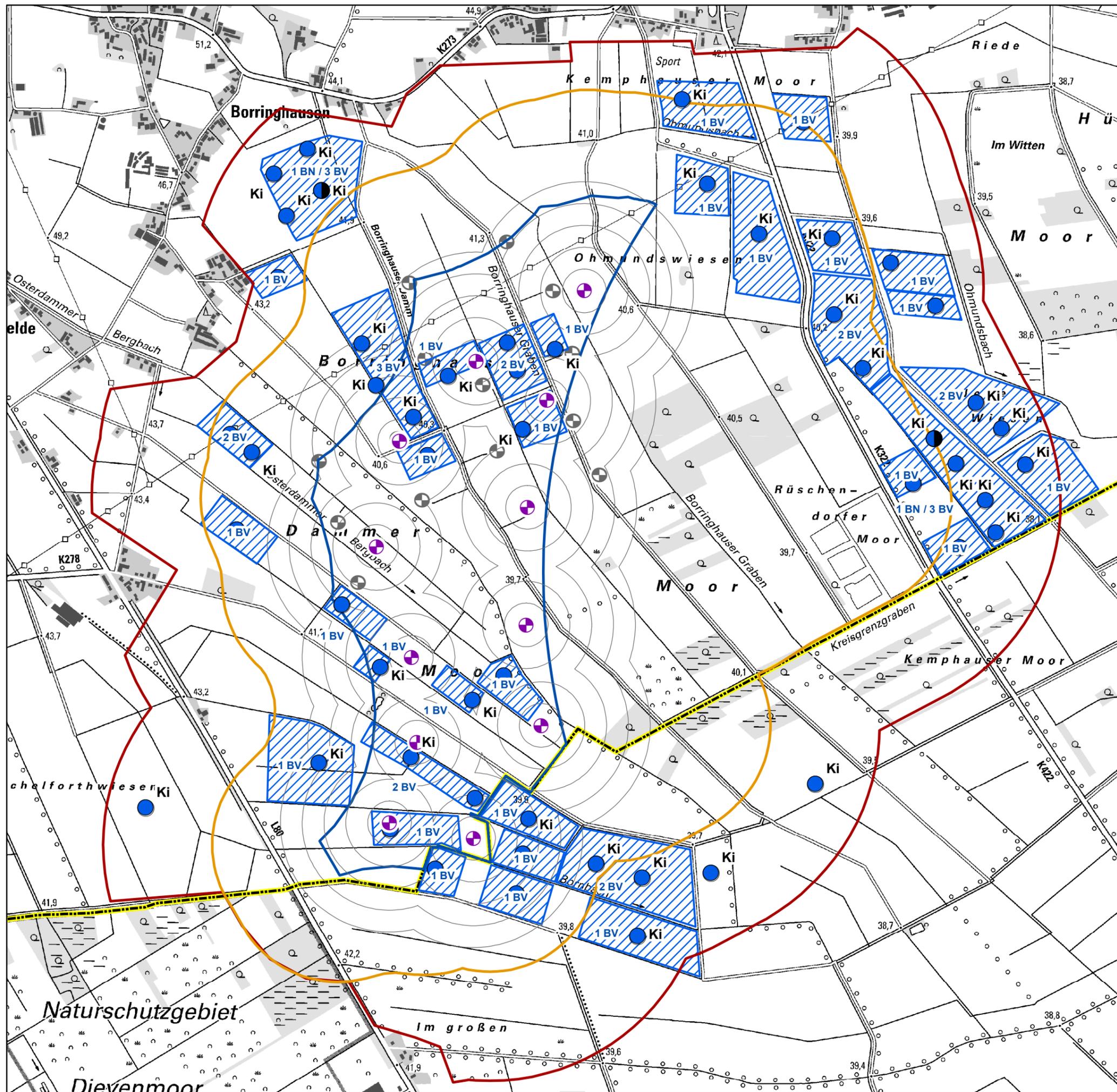
STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel

STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Diplomarbeit an der Philipps-Universität Marburg.

- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, , P. BERTHOLD, M. BOSCHERT, P. BOYE, & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4., Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- WALTER, G. & H. BRUX (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 81-106.
- WILMS. U., BEHM-BERKELMANN, K. & HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 2: 103-111.
- VAN DER WINDEN, J. A. L. SPAANS & S. DIRKSEN (1999): Nocturnal risks of local wintering birds with wind turbines in wetlands.- Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4, Themenheft „Vögel und Windkraft“, 33 - 38, Bremen.



Erweiterung Windpark Boringhauser Moor

Brutvogelkartierung 2013

-- Kiebitz - Reviere --

LEN Power GmbH

1:17.500

Artkürzel, Artname

● Ki Kiebitz

Brutvogelstatus

◐ Brutnachweis

○ Brutverdacht

▨ Kiebitzreviere, Brutkolonien

▭ Konzentrazionszone für Windenergie (Stand: 2015)

▭ enges UG (500 m Radius um ursprüngliche Potentialfläche [Stand: März 2013])

▭ weites UG (1000 m Radius um ursprüngliche Potentialfläche [Stand: März 2013])

▭ Puffer im Abstand von 100 m bis 500 m um geplante WEA

⊕ bestehende WEA

⊕ geplante WEA

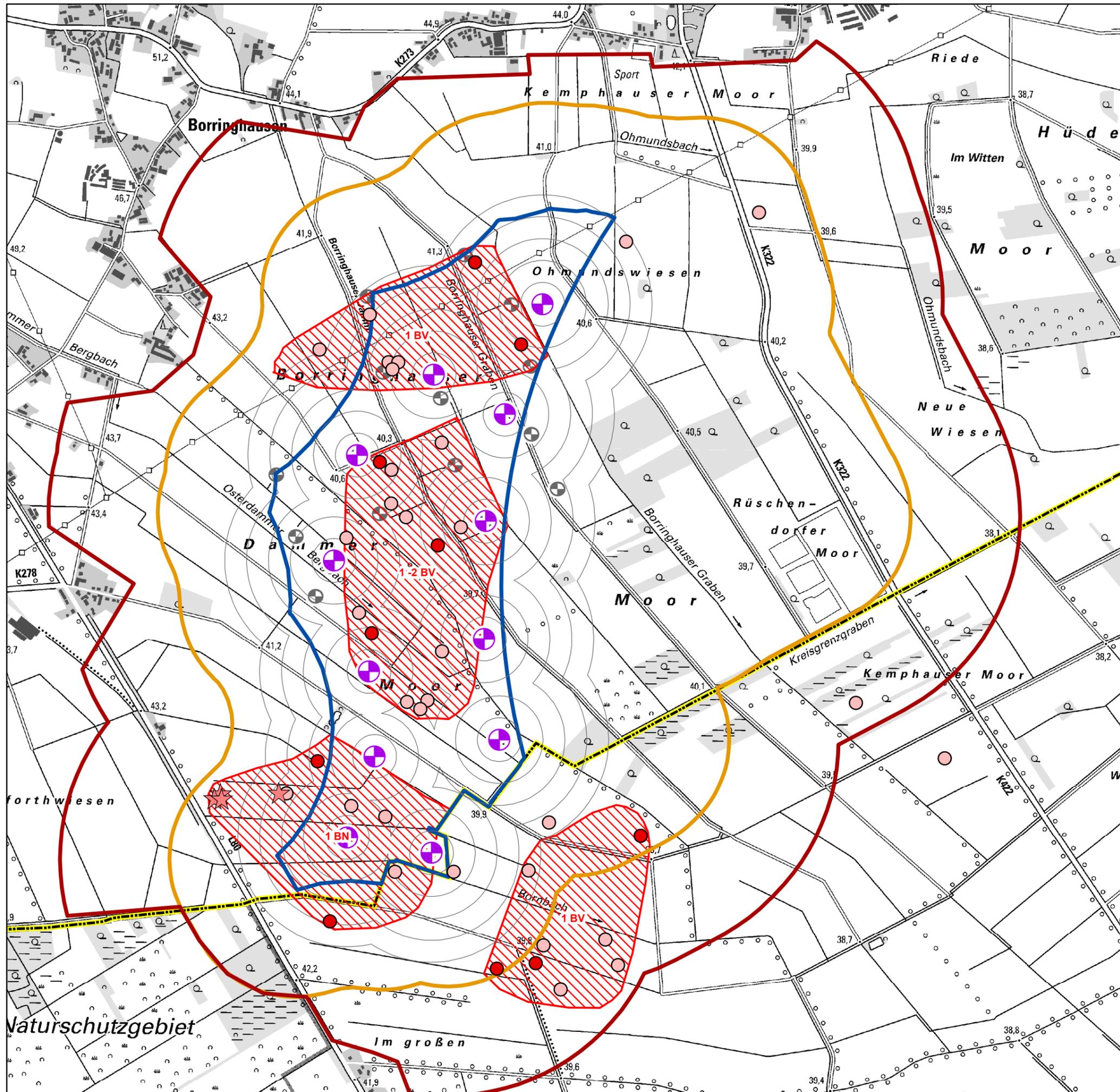
Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsens © 2012



planungsgruppe grün gmbh Umweltplanung Freiraumplanung	Projekt Erweiterung Windpark Boringhauser Moor		26939 Ovelgönne Klein-Zetel 22 Tel. 04737/8113-0 Fax 04737/8113-29 frieschenmoor@pgg.de
	Auftraggeber LEN Power GmbH		28203 Bremen Rembertstraße 30 Tel. 0421/33752-0 Fax 0421/33752-33 bremen@pgg.de
	Plandarstellung Brutvogelkartierung 2013 -- Kiebitz - Reviere --		www.pgg.de
	Projekt-Nr. 2279	Datum 22.04.2015	Datei G:\projekte\2279\Gis_PLots 1_3_3Brutvoegel Brutvogel 2013\mxd\2015 2279_Karte_1_BV_Kiebitz
bearbeitet Sp/Hi/NK	Maßstab 1:17.500	gezeichnet Blatt 1	Plotdatei G:\projekte\2279\Gis_PLots 1_3_3Brutvoegel Brutvogel 2013\pdf\2015 2279_Karte_1_BV_Kiebitz
geprüft Se	geändert		





Erweiterung Windpark Boringhauser Moor

Brutvogelkartierung 2013
 -- Großer Brachvogel - Reviere --

LEN Power GmbH

1:17.500

Einzelsichtungen über den Erfassungszeitraum

- Eintier
- Paar
- ★ Jungtier

Aus den Einzelsichtungen gebildete Reviere

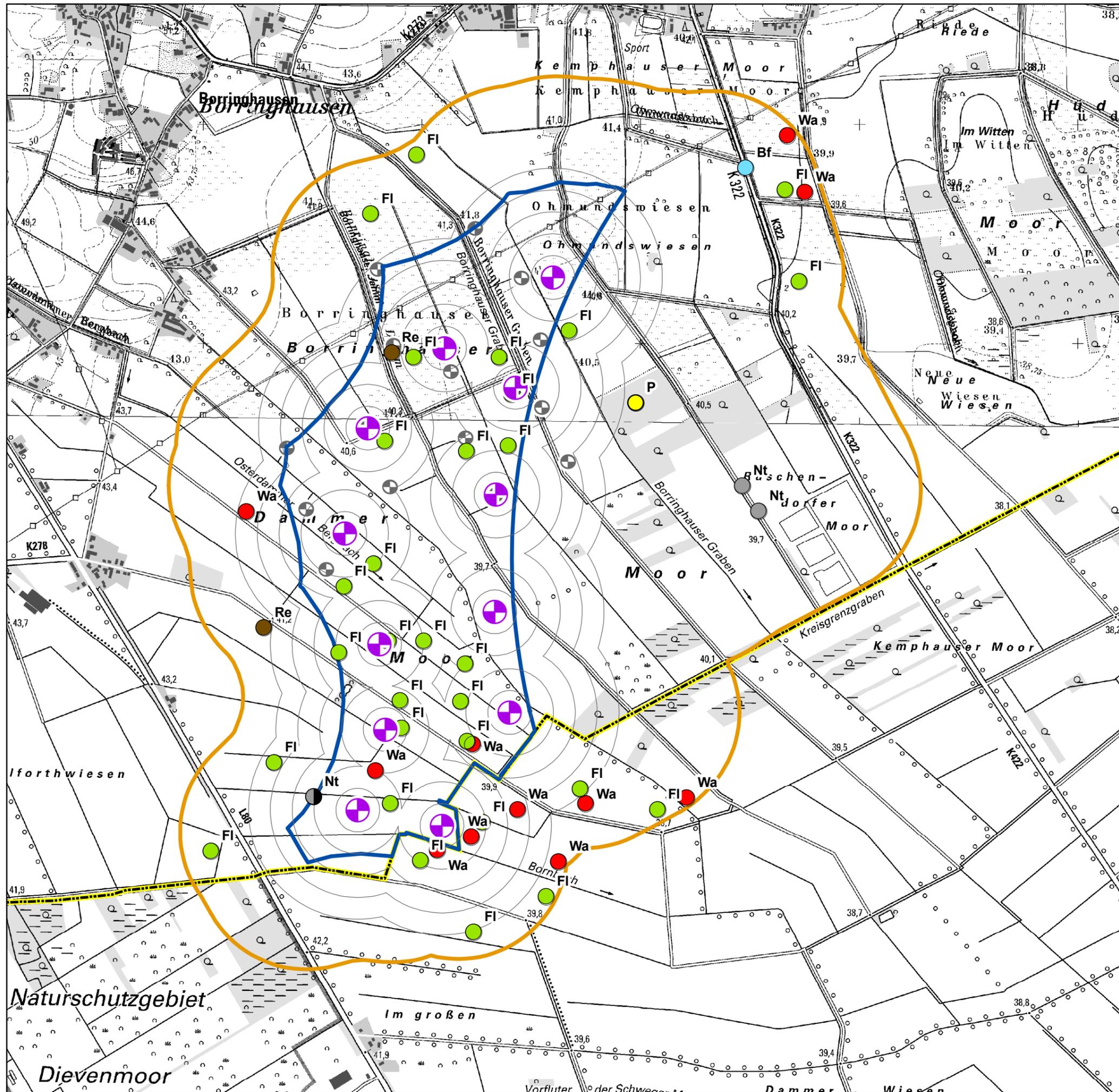
- Revierabgrenzung
 BV = Brutverdacht
 BN = Brutnachweis
- Konzentrationszone für Windenergie (Stand: 2015)
- enges UG (500 m Radius um ursprüngliche Potentialfläche [Stand: März 2013])
- weites UG (1000 m Radius um ursprüngliche Potentialfläche [Stand: März 2013])
- Puffer im Abstand von 100 m bis 500 m um geplante WEA
- ⊕ bestehende WEA
- ⊕ geplante WEA
- Landkreisgrenze

Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen © 2012



planungsgruppe grün gmbh Umweltplanung Freiraumplanung	Projekt Erweiterung Windpark Boringhauser Moor		26939 Ovelgönne Klein-Zetel 22 Tel. 04737/8113-0 Fax 04737/8113-29 frieschenmoor@pgg.de
	Auftraggeber LEN Power GmbH		28203 Bremen Rembertstraße 30 Tel. 0421/33752-0 Fax 0421/33752-33 bremen@pgg.de
	Plandarstellung Brutvogelkartierung 2013 -- Großer Brachvogel - Reviere --		www.pgg.de
	Projekt-Nr. 2279	Datum 22.04.2015	Datei G:\projekte\2279\GIS_PLOTS 11_3_Brutvoegel Brutvogel 2013\mxd\2015_2279_Karte2_BV_Brachvogel
bearbeitet Sp/Hi/NK	Maßstab 1:17.500	Blatt 2	gezeichnet NK
geprüft Se	geändert	Datei G:\projekte\2279\GIS_PLOTS 11_3_Brutvoegel Brutvogel 2013\mxd\2015_2279_Karte2_BV_Brachvogel.pdf	planungsgruppe grün



Erweiterung Windpark Boringhauser Moor

Brutvogelkartierung 2013

-- Weitere Arten --

LEN Power GmbH

1:17.500

Artkürzel, Artname, RL (D/Ni/T-W)

- P *Pirol* (V/3/3)
- Wa *Wachtel* (*3/3)
- FI *Feldlerche* (3/3/3)
- Bf *Baumfalke* (3/3/3)
- Re *Rebhuhn* (2/3/3)
- Nt *Neuntöter* (*3/3)

Brutvogelstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

RL Nds 2007, RL W/M 2007, 7. Fassung (KRÜGER & OLTMANS 2007) für Gesamt-Niedersachsen, Region Tiefland-West; RL D 2007, 3. überarbeitete Fassung (SÜDBECK et al. 2007); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet

- Konzentrationszone für Windenergie (Stand: 2015)
- enges UG (500 m Radius um ursprüngliche Potentialfläche [Stand: März 2013])
- Puffer im Abstand von 100 m bis 500 m um geplante WEA
- bestehende WEA
- geplante WEA
- Landkreisgrenze

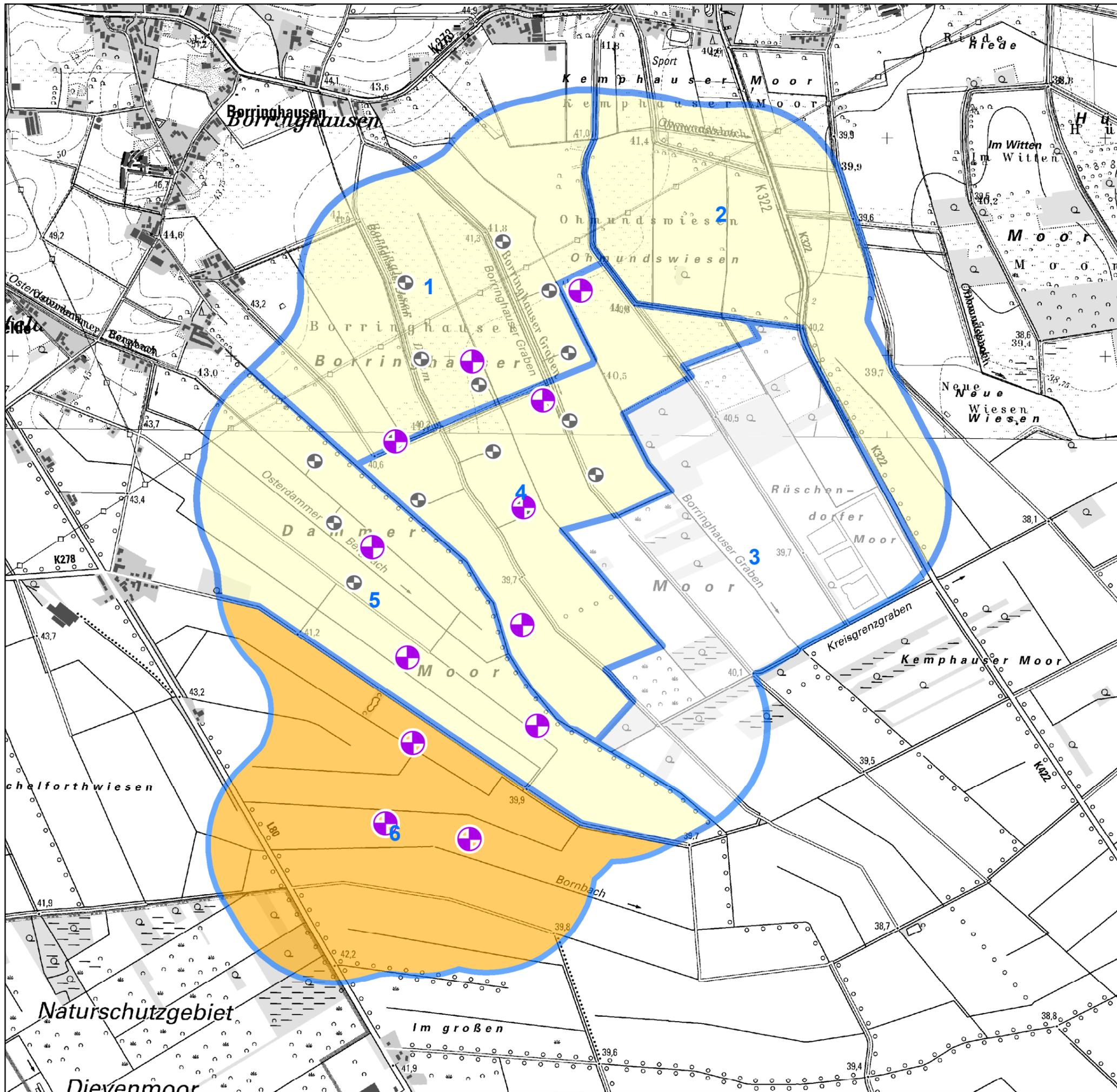
Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen © 2012



planungsgruppe grün gmbh Umwelplanung Freiraumplanung	Projekt Erweiterung Windpark Boringhauser Moor		26939 Ovelgönne Klein-Zetel 22 Tel. 04737/8113-0 Fax 04737/8113-29 frieschenmoor@pogg.de
	Auftraggeber LEN Power GmbH		28203 Bremen Rembertstraße 30 Tel. 0421/33752-0 Fax 0421/33752-33 bremen@pogg.de
	Plandarstellung Brutvogelkartierung 2013 -- Weitere Arten --		www.pogg.de
	Projekt-Nr. 2279	Datum 22.04.2015	Datei G:\projekte\2279\Gis_Plots 11_3_Brutvogel Brutvogel_2013\mxd\2015 2279_Karte3_BV_Reviere
bearbeitet Sp/Hi/NK	Maßstab 1:17.500	gezeichnet Blatt 3	Plotdatei G:\projekte\2279\Gis_Plots 11_3_Brutvogel Brutvogel_2013\pdf\2015 2279_Karte3_BV_Reviere.pdf
geprüft Se	geändert Se	gezeichnet Kr/Hi/NK	





Erweiterung Windpark Boringhauser Moor

Bewertung der Bedeutung von Teilgebieten nach WILMS et al. (2007)

LEN Power GmbH

1:17.500

Bedeutung der Teilgebiete für Brutvögel nach WILMS et al. (1997)

- keine (Teilgebiet 3)
- lokal (Teilgebiete 1, 2, 4 und 5)
- regional (Teilgebiet 6)
- 2 Nummer des Teilgebietes
- + geplante WEA
- + bestehende WEA

Quelle Geobasisdaten:

Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen © 2012



planungsgruppe grün gmbh Umweltplanung Freiraumplanung	Projekt Erweiterung Windpark Boringhauser Moor	26939 Ovelgönne Klein-Zetel 22 Tel. 04737/8113-0 Fax 04737/8113-29 frieschenmoor@pgg.de												
	Auftraggeber LEN Power GmbH	28203 Bremen Rembertstraße 30 Tel. 0421/33752-0 Fax 0421/33752-33 bremen@pgg.de												
	Plandarstellung Bedeutung nach WILMS et al. (1997)	www.pgg.de												
	<table border="1"> <tr> <td>Projekt-Nr. 2279</td> <td>Datum 22.04.2015</td> <td>Datei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel</td> </tr> <tr> <td>bearbeitet Sp/Hi</td> <td>Maßstab 1:17.500</td> <td>Brutvögel 2013\mxd\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet Hi</td> <td>Blatt 4</td> <td>Plotdatei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel\Brutvögel 2013\pdf\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung</td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>geändert</td> <td></td> </tr> </table>	Projekt-Nr. 2279	Datum 22.04.2015	Datei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel	bearbeitet Sp/Hi	Maßstab 1:17.500	Brutvögel 2013\mxd\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung	gezeichnet Hi	Blatt 4	Plotdatei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel\Brutvögel 2013\pdf\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung	geprüft	geändert		
Projekt-Nr. 2279	Datum 22.04.2015	Datei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel												
bearbeitet Sp/Hi	Maßstab 1:17.500	Brutvögel 2013\mxd\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung												
gezeichnet Hi	Blatt 4	Plotdatei G:\projekte\2279\Gis_Plots\1_3_Brutvoegel\Brutvögel 2013\pdf\2015\Karte4_Bruvo_Bewertung												
geprüft	geändert													